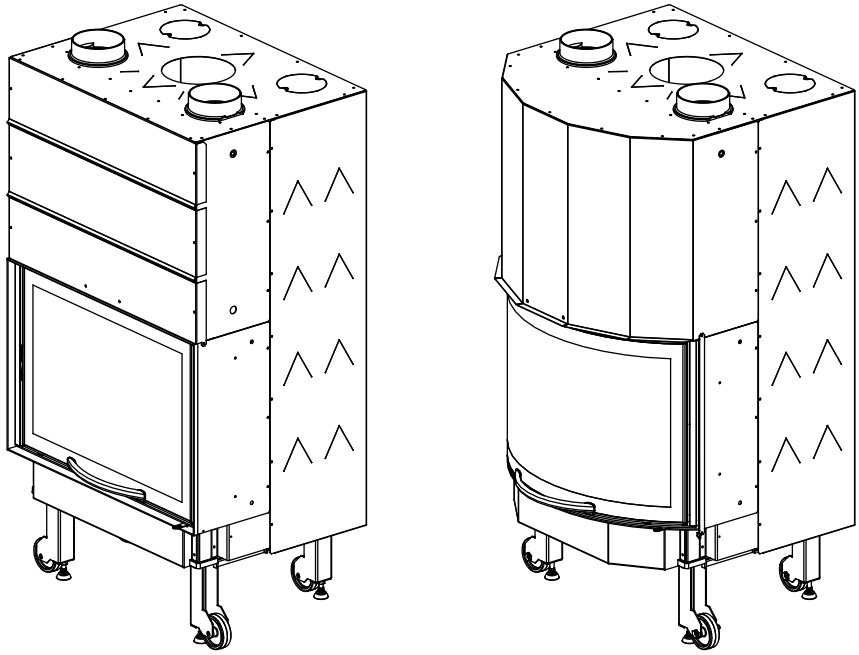
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE - IT
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION, USE AND MAINTENANCE - EN
ANWEISUNGEN FÜR DIE AUFSTELLUNG, DEN GEBRAUCH UND DIE WARTUNG - DE
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, L'UTILISATION ET L'ENTRETIEN – FR

MONOBLOCCO GHISA 750 - MONOBLOCCO IRONKER 750



Testata secondo / Tested according to / Geprüft nach / Certifié selon / : **EN13229**

IT – PER EVITARE DANNI ALL'APPARECCHIO, RISPETTARE IL CARICO ORARIO DI COMBUSTIBILE INDICATO NEL PRESENTE LIBRETTO.

EN – TO AVOID DAMAGES TO THE APPLIANCE, PLEASE RESPECT THE MAX. FUEL QUANTITY (KG/HR) INDICATED IN THE USER'S MANUAL.

DE – UM SCHÄDEN AN DEM GERÄT ZU VERMEIDEN, BITTE BEACHTEN SIE DIE BRENNSTOFFMENGE (KG/H) LT. BEDIENUNGSANLEITUNG.

FR – POUR EVITER DES DOMMAGES A L'APPAREIL RESPECTER LA QUANTITE' MAX. DE COMBUSTIBLE (KG/H) COMME INDIQUE DANS LA NOTICE D'UTILISATION.

NORME DI SICUREZZA SUGLI APPARECCHI

Per il rispetto delle norme di sicurezza è obbligatorio installare
e utilizzare i nostri prodotti seguendo scrupolosamente le indicazioni fornite nel presente manuale.

SAFETY REGULATIONS ON THE APPLIANCES

To meet safety regulations, it is compulsory to install and use our products
carefully following the instructions contained in this manual.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN BEI DEN AUSRÜSTUNGEN

Um die Sicherheitsvorschriften zu beachten, ist es notwendig, unsere Produkte
vorsichtig nach den in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen zu installieren und anzuwenden.

RÉGLÉS DE SÉCURITÉ SUR LES APPAREILS

Selon les normes de sécurité sur les appareils l'acheteur
et le commerçant sont contraints de s'informer sur le fonctionnement correct sur la base des instructions d'emploi.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEL COSTRUTTORE

Oggetto: **Assenza di amianto e cadmio**
Si dichiara che tutti i nostri apparecchi vengono assemblati con materiali che non presentano parti di amianto o suoi derivati e che nel materiale d'apporto utilizzato per le saldature non è presente/utilizzato in nessuna forma il cadmio, come previsto dalla norma di riferimento.

Oggetto: **Regolamento CE n. 1935/2004**
Si dichiara che in tutti gli apparecchi da noi prodotti, i materiali destinati a venire a contatto con i cibi sono adatti all'uso alimentari, in conformità al Regolamento CE in oggetto.

DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MANUFACTURER

Object: **Absence of asbestos and cadmium**
We declare that the materials used for the assembly of all our appliances are without asbestos parts or asbestos derivates and that in the material used for welding, cadmium is not present, as prescribed in relevant norm.

Object: **CE n. 1935/2004 regulation**.
We declare that in all products we produce, the materials which will get in touch with food are suitable for alimentary use, according to the a.m. CE regulation.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DES HERSTELLERS

Betreff: **Fehlen von Asbest und Kadmium**
Wir bestätigen, dass die verwendeten Materialen oder Teilen für die Herstellung der La Nordica Geräte ohne Asbest und Derivat sind und auch das Lot für das Schweißen immer ohne Kadmium ist.

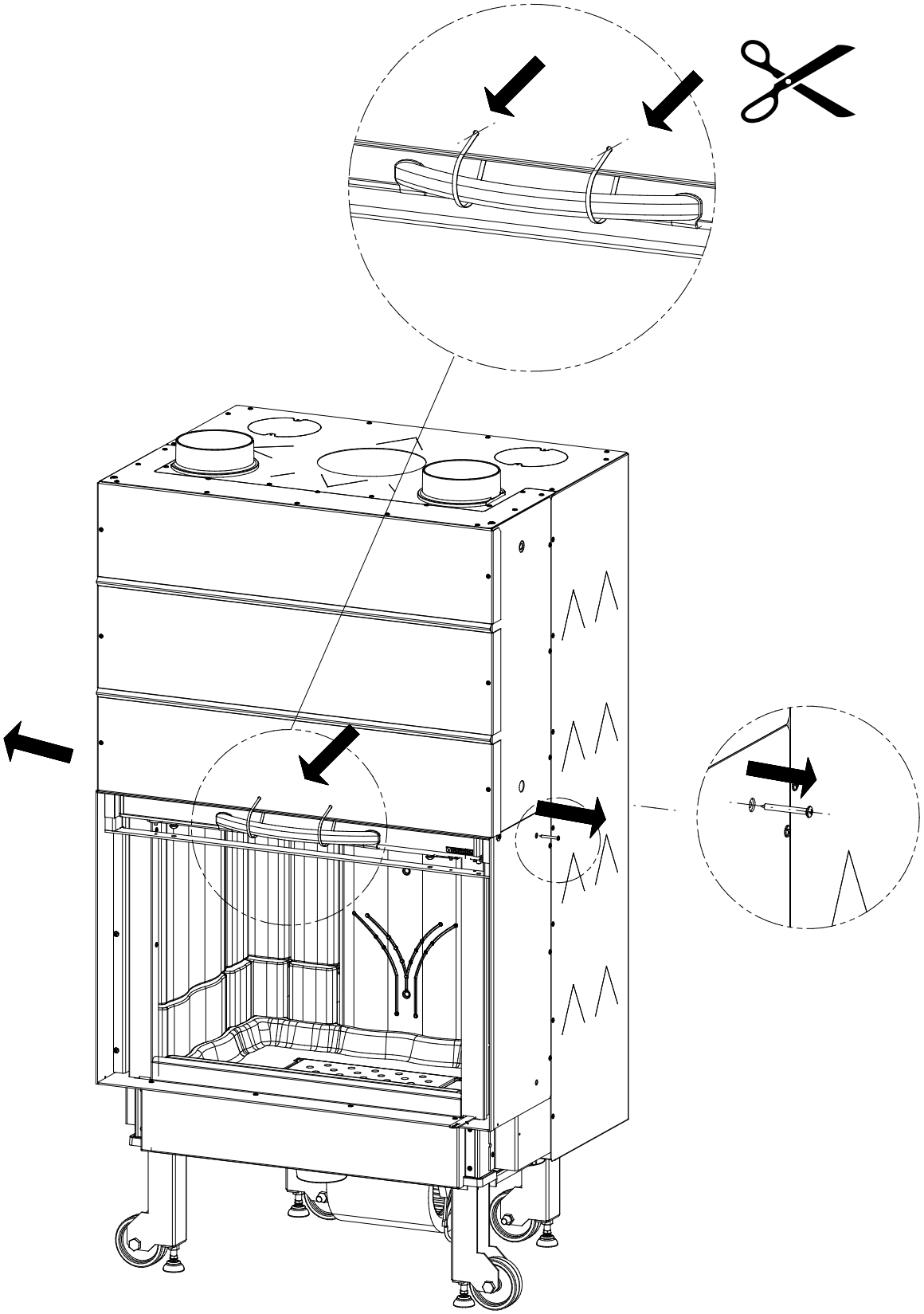
Betreff: **Ordnung CE n. 1935/2004**.
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Materialen der Teile, die für den Kontakt mit Lebensmitteln vorgesehen sind, für die Nahrungsbenutzung geeignet sind und der Richtlinien CE n. 1935/2004 erfüllen.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ DU CONSTRUCTEUR

Objet: **Absence d'amiante et de cadmium**
Nous déclarons que tous nos appareils sont assemblés avec des matériaux ne comportant pas de parties en amiante ou ses dérivés et que dans le matériau d'apport utilisé pour les soudures le cadmium n'est pas présent ni utilisé sous aucune forme que ce soit, comme il est prévu par la norme de référence.

Objet: **Règlement CE n. 1935/2004**
Nous déclarons que tous nos produits, les matériaux destinés à entrer en contact avec les aliments sont indiqués pour l'usage des aliments, conformément au Règlement CE cité à l'objet.

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE ESEGUIRE LE SEGUENTI VERIFICHE.
BEFORE THE INSTALLATION PERFORM THE FOLLOWING CHECKS.
VOR DER AUFSTELLUNG FOLGENDE PRÜFUNGEN AUSFÜHREN.
AVANT L'INSTALLATION IL FAUT RÉALISER LES SUIVANTES VÉRIFICATIONS.



IT - INDICE

1. AVVERTENZE GENERALI 7
2. NORME PER L'INSTALLAZIONE 7
3. SICUREZZA ANTINCENDIO 7
3.1. PRONTO INTERVENTO 8
3.2. PROTEZIONI DELLE TRAVI 8
5. CANNA FUMARIA 9
5.1. COMIGNOLO 9
6. VENTILAZIONE CAPPA O LOCALE ADIACENTE 9
6.1. COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA / ARIA PER LA COMBUSTIONE (presa d'aria esterna) 10
6.2. PRESA D'ARIA ESTERNA 10
7. COLLEGAMENTO E MANUTENZIONE VENTILAZIONE (OPZIONALE) 11
8. COMBUSTIBILI AMMESSI / NON AMMESSI 11
9. ACCENSIONE 12
9.1. ACCENSIONE a BASSE EMISSIONI 12
10. FUNZIONAMENTO NORMALE 13
10.1. FUNZIONAMENTO NEI PERIODI DI TRANSIZIONE 13
11. FERMO ESTIVO 13
12. MANUTENZIONE E CURA 13
12.1. PULIZIA VETRO 13
12.2. PULIZIA CASSETTO CENERE 14
12.3. PULIZIA CANNA FUMARIA 14
12.4. MANUTENZIONE GUIDE ESTENSIBILI 14
13. DETERMINAZIONE DELLA POTENZA TERMICA 14
14. SCHEDA TECNICA 46
15. DIMENSIONI 48

EN - CONTENTS

1. GENERAL PRECAUTIONS 15
2. INSTALLATION REGULATIONS 15
3. FIRE-FIGHTING SAFETY MEASURES 15
3.1. FIRST-AID MEASURES 16
3.2. BEAM PROTECTIONS 16
4. DESCRIPTION 16
5. FLUE 17
5.1. CHIMNEY CAP 17
6. VENTILATION HOOD OR ADJACENT LOCAL 17
6.1. CONNECTION TO THE FLUE / AIR FOR COMBUSTION (external air intake) 17
6.2. EXTERNAL AIR INTAKE 18
7. CONNECTION AND MAINTENANCE OF VENTILATION (OPTIONAL) 18
8. ALLOWED / NOT ALLOWED FUELS 19
9. LIGHTING 19
9.1. LOW EMISSION fire lighting 20
10. NORMAL OPERATION 20
10.1. OPERATION DURING TRANSITION PERIODS 20
11. SUMMER TIME 21
12. MAINTENANCE AND CARE 21
12.1. GLASS CLEANING 21
12.2. CLEANING OUT THE ASHES 21
12.3. CLEANING THE FLUE 21
12.4. MAINTENANCE OF THE EXTENSIBLE GUIDES 22
13. CALCULATION OF THE THERMAL POWER 22
14. TECHNICAL DATA SHEET 46
15. DIMENSIONS SHEETS 48

DE - INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE HINWEISE 23
2. INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN 23
3. BRANDSCHUTZ 23
3.1. NOTHILFEINTERVENTION 24
3.2. TRÄGERSCHUTZ 24
4. BESCHREIBUNG 24
5. SCHORNSTEINROHR 25
5.1. SCHORNSTEIN 25
6. LÜFTUNG HAUBE ODER ANLIEGENDEN RAUM 25
6.1. VERBINDUNG ZUM SCHORNSTEINROHR / LUFT FÜR DIE VERBRENNUNG (LUFTEINLASS) 26
6.2. LUFTEINLASS 26
7. LÜFTUNGSVERBINDUNG UND – WARTUNG (OPTIONAL) 27
8. ZULÄSSIGE / UNZULÄSSIGE BRENNSTOFFE 27
9. ANFEUERUNG 28
9.1. EMISSIONSARMES Anfeuern 28
10. NORMALER BETRIEB 29
10.1. BETRIEB IN DEN ÜBERGANGSPERIODEN 29
11. SOMMERLICHE STILLEGUNG 29
12. WARTUNG UND PFLEGE 29
12.1. REINIGUNG DES GLASES 29
12.2. REINIGUNG DES ASCHENKASTENS 30
12.3. REINIGUNG DES SCHORNSTEINROHRES 30
12.4. WARTUNG DER TELESKOPFÜHRUNGEN 30
13. FESTSTELLUNG DER WÄRMELEISTUNG 30
14. TECHNISCHE PROTOKOLLE 46
15. MAßE 48

FR - TABLE DES MATIÈRES

1. AVERTISSEMENTS GENERAUX 31
2. RÉGLÉS POUR LA MISE EN PLACE 31
3. SÉCURITÉ CONTRE LES INCENDIES 31
3.1. INTERVENTION RAPIDE 32
3.2. PROTECTION DES POUTRES 32
4. DESCRIPTION 32
5. TUYAU D'EVACUATION 33
5.1. TÉTÉ DE CHEMINEE 33
6. VENTILATION HOTTE OU LOCAL ADJACENT 33
6.1. CONNEXION au TUYAU D'ÉVACUATION / AIR POUR LA COMBUSTION (prise d'air externe) 34
6.2. PRISE D'AIR EXTERNE 34
7. CONNEXION ET ENTRETIEN (OPTIONNEL) 35
8. COMBUSTIBLES ADMIS / NON ADMIS 35
9. ALLUMAGE 36
9.1. Allumage à BASSES ÉMISSIONS 36
10. FONCTIONNEMENT NORMAL 37
10.1. FONCTIONNEMENT PENDANT LES PÉRIODES DE TRANSITION 37
11. ARRÊT PENDANT L'ÉTÉ 37
12. ENTRETIEN ET SOIN 37
12.1. NETTOYAGE DE LA VITRE 37
12.2. NETTOYAGE TIROIR DES CENDRES 38
12.3. NETTOYAGE DU TUYAU D'ÉVACUATION DE LA FUMÉE 38
12.4. ENTRETIEN GUIDES EXTENSIBLES 38
13. DÉTERMINATION DE LA PUISSANCE THERMIQUE 38
14. FICHE TECHNIQUE 46
15. DIMENSIONS 48

1. AVVERTENZE GENERALI

La responsabilità de La NORDICA S.p.A. è limitata alla fornitura dell'apparecchio.
Il suo impianto va realizzato in modo conforme alla regola dell'arte, secondo le prescrizioni delle presenti istruzioni e le regole della professione, da personale qualificato, che agisce a nome di imprese adatte ad assumere l'intera responsabilità dell'insieme dell'impianto.
La NORDICA S.p.A. non è responsabile del prodotto modificato senza autorizzazione e tanto meno per l'uso di ricambi non originali.

Questo apparecchio non è adatto all'uso da parte di persone (inclusi bambini) con capacità fisiche, sensoriali e mentali ridotte, o inesperte, a meno che non vengano supervisionate ed istruite nell'uso dell'apparecchio da una persona responsabile per la loro sicurezza. I bambini devono essere controllati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio (EN 60335-2-102 / 7.12).
E' OBBLIGATORIO rispettare norme nazionali ed europee, disposizioni locali o in materia edilizia, nonché regolamentazioni antincendio.
NON SI POSSONO EFFETTUARE MODIFICHE ALL'APPARECCHIO. Non vi sarà responsabilità da parte de La NORDICA S.p.A. in caso di mancato rispetto di tali precauzioni.

2. NORME PER L'INSTALLAZIONE

L'installazione del prodotto e degli equipaggiamenti ausiliari, relativi all'impianto di riscaldamento, deve essere conforme a tutte le Norme e Regolamentazioni attuali ed a quanto previsto dalla Legge.
L'installazione, i relativi collegamenti dell'impianto, la messa in servizio e la verifica del corretto funzionamento devono essere eseguiti a regola d'arte da personale professionalmente preparato nel pieno rispetto delle norme vigenti, sia nazionali, regionali, provinciali e comunali presenti nel paese in cui è stato installato l'apparecchio, nonché delle presenti istruzioni.
L'installazione deve essere eseguita da personale autorizzato, che dovrà rilasciare all'acquirente una dichiarazione di conformità dell'impianto, il quale si assumerà l'intera responsabilità dell'installazione definitiva e del conseguente buon funzionamento del prodotto installato.
Prima dell'installazione eseguire le seguenti verifiche:

- Accertarsi che il pavimento possa sostenere il peso dell'apparecchio e provvedere ad un adeguato isolamento nel caso sia costruito in materiale infiammabile (*DIMENSIONI SECONDO L'ORDINAMENTO REGIONALE*). **In caso di pavimentazioni infiammabili il prodotto deve essere posizionato sopra una lastra di pietra o cemento spessa 12 cm**.
- Assicurarsi che nella stanza dove sarà installato vi sia una ventilazione adeguata.
- Evitare l'installazione in locali con presenza di condotti di ventilazione collettivo, cappe con o senza estrattore, apparecchi a gas di tipo B, pompe di calore o la presenza di apparecchi il cui funzionamento contemporaneo possa mettere in depressione il locale (rif. **Norma UNI 10683**)
- Accertarsi che la canna fumaria e i tubi a cui verrà collegato l'apparecchio siano idonei, **NON è consentito il collegamento di più apparecchi allo stesso camino**.
- Il diametro dell'apertura per il collegamento al camino deve corrispondere per lo meno al diametro del tubo fumo. L'apertura dovrebbe essere dotata di una connessione a muro per l'inserimento del tubo di scarico e di un rosone.
- Lasciare sempre un **minimo** di vuoto d'aria tra il prodotto e le pareti, laterale e posteriore (vedi INFORMAZIONI MARCATURA CE).
- Stabilire il tipo di ventilazione (naturale o forzata) vedi capitolo VENTILAZIONE CAPPA O LOCALE ADIACENTE.
- Tramite i piedini regolabili e mediante l'impiego di una livella assicurarsi che l'apparecchio sia perfettamente in piano per permettere un corretto scorrimento della porta.

Dopo un po' di giorni di funzionamento (il tempo necessario per stabilire che l'apparecchio funziona correttamente) si può procedere alla costruzione del rivestimento estetico.
AVVERTENZA: Nel costruire il rivestimento, bisogna tenere presente delle eventuali, e successive, manutenzioni agli organi elettrici installati (p.e. ventilatori, sonda di temperatura, etc.) e dove presente l'impianto idraulico, ai dispositivi connessi al prodotto.

La NORDICA S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a cose e/o persone provocati dall'impianto. Inoltre non è responsabile del prodotto modificato senza autorizzazione e tanto meno per l'uso di ricambi non originali.
Il Vostro abituale spazzacamino di zona deve essere informato sull'installazione del prodotto, affinché possa verificarne il regolare collegamento alla canna fumaria ed il grado di efficienza di quest'ultima.

3. SICUREZZA ANTINCENDIO

Nell'installazione dell'apparecchio devono essere osservate le seguenti misure di sicurezza:

a) Al fine di assicurare un sufficiente isolamento termico, rispettare la distanza minima di sicurezza dal retro e da entrambi i lati da elementi costruttivi ed oggetti infiammabili e sensibili al calore (vedi INFORMAZIONI MARCATURA CE - **Figura 7 a pagina 42**). **Tutte le distanze minime di sicurezza sono indicate sulla targhetta tecnica del prodotto e NON si deve scendere al di sotto dei valori indicati**;
b) Davanti alla porta del focolare, nell'area di radiazione della stessa, non deve esserci alcun oggetto o materiale di costruzione infiammabile e sensibile al calore a meno di **80 cm** di distanza. Tale distanza può essere ridotta a 40 cm qualora venga installata una protezione, retroventilata e resistente al calore, davanti all'intero componente da proteggere;
c) Qualora il prodotto sia installato su un pavimento di materiale infiammabile, bisogna prevedere un sottofondo ignifugo. **I pavimenti in materiale infiammabile**, come moquette, parquet o sughero etc., **devono essere sostituiti** da uno strato di materiale non infiammabile (dimensioni secondo l'ordinamento regionale). **Nel caso in cui la sostituzione del pavimento non sia possibile, l'apparecchio deve essere posizionato sopra una lastra di pietra o cemento spessa almeno 12 cm** (vedi **Figura 1 a pagina 39**).

Il prodotto deve funzionare esclusivamente con il cassetto cenere inserito.
I residui solidi della combustione (ceneri) devono essere raccolti in un contenitore ermetico e resistente al fuoco. L'apparecchio non deve mai essere acceso in presenza di emissioni gassose o vapori (per esempio colla per linoleum, benzina ecc.). Non depositate materiali infiammabili nelle vicinanze dell'apparecchio.

Durante la combustione viene sprigionata energia termica che comporta un marcato riscaldamento delle superfici, della porta e del vetro del focolare, delle maniglie delle porte o di comando, del tubo fumi ed eventualmente della parte anteriore dell'apparecchio. **Evitate il contatto con tali elementi senza un corrispondente abbigliamento protettivo o senza utensili accessori** (guanti resistenti al calore, dispositivi di comando).
Fate in modo che i bambini siano consapevoli di questi pericoli e teneteli lontani dal focolare durante il suo funzionamento. Avvertire i bambini che l'apparecchio diventa molto caldo e che non deve essere toccato.
Quando si utilizza un combustibile errato o troppo umido si formano dei depositi (creosoto) nella canna fumaria con il rischio d'incendio.

3.1. PRONTO INTERVENTO

Se si manifesta un incendio nel camino o nella canna fumaria:

a) Chiudere la porta di caricamento.
b) Chiudere i registri dell'aria comburente
c) Spegnere tramite l'uso di estintori ad anidride carbonica (CO_2 a polveri)
d) Richiedere l'immediato intervento dei VIGILI del FUOCO

NON SPEGNERE IL FUOCO CON L'USO DI GETTI D'ACQUA.
Quando la canna fumaria smette di bruciare, bisogna farla verificare da uno specialista per individuare eventuali crepe o punti permeabili.

3.2. PROTEZIONI DELLE TRAVI

Tenendo conto dell'irradiazione del focolare, dovete essere particolarmente attenti alla protezione delle travi nella progettazione del vostro camino, tenete conto da una parte della prossimità della trave dalle facce esterne del focolare, e dall'altra dell'irradiazione della porta in vetro che normalmente è molto vicina alle travi stesse. Sappiate che in qualsiasi caso, le facce interne o inferiori di questa trave in materiale combustibile non devono essere in contatto con temperature superiori ai 65 °C.
In **Figura 2 a pagina 39** sono riportati alcuni esempi di soluzione.
AVVERTENZA: **Non potremo essere ritenuti responsabili per un cattivo funzionamento dell'impianto non conforme alle prescrizioni delle presenti istruzioni o ancora dall'uso di prodotti complementari non adatti.**

4. DESCRIZIONE

L'apparecchio è composto da lastre in lamiera d'acciaio verniciato, fusioni di ghisa e materiali refrattari.
Il focolare è rivestito da fusioni di ghisa o IRONKER, il portagriglia e la relativa griglia estraibile sono entrambi in ghisa.
Gli apparecchi possiedono un circuito d'aria integrato per il recupero del calore composto da un carter, esterno al corpo di riscaldamento, in acciaio zincato.
Gli apparecchi dispongono di un focolare con schiena a doppio spessore, composto da una piastra estraibile forata.
Attraverso questi fori arriva all'interno del focolare dell' aria preriscaldata, si ottiene così una post-combustione con un aumento del rendimento ed una riduzione di emissioni dei gas incombusti.
La porta panoramica è montata su guide estensibili a sfere che garantiscono un funzionamento efficace, silenzioso ed affidabile nel tempo.
I contrappesi di sollevamento della porta sono sostenuti da una robusta catena con relativi pignoni.
Il vetro ceramico della porta panoramica è in un unico pezzo (resistente fino a 700°C).
Questo consente un'affascinante vista sulle fiamme ardenti. Inoltre viene così impedita ogni possibile fuoriuscita di scintille e fumo. Sotto la griglia del focolare si trova un cassetto cenere facilmente estraibile.
Il riscaldamento dell'ambiente avviene:

a) per convezione: il passaggio dell'aria attraverso il mantello e la cappa di rivestimento rilascia calore nell'ambiente.
b) per irraggiamento: attraverso il vetro panoramico e il corpo in refrattario (IRONKER) viene irraggiato calore nell'ambiente.

L'apparecchio è dotato di un registro per regolare l'aria primaria e secondaria; per mezzo di questo registro viene regolata l'aria di combustione.
1A- Registro aria PRIMARIA (**Figura 8 a pagina 43**)
Con il registro posto sotto la porta del focolare viene regolato il passaggio dell'aria attraverso il cassetto cenere e la griglia in direzione del combustibile. L'aria primaria è necessaria per il processo di combustione. Per aprire il passaggio dell'aria primaria bisogna estrarre (tirare) totalmente la leva.
Il cassetto cenere deve essere svuotato regolarmente, in modo che la cenere non possa ostacolare l'entrata d'aria primaria per la combustione. Attraverso l'aria primaria viene anche mantenuto vivo il fuoco.
Durante la combustione di legna, il registro dell'aria primaria deve essere aperto solo un poco, in modo tale si evita che la legna arda velocemente e di conseguenza che l'apparecchio si surriscaldi (vedi paragrafo FUNZIONAMENTO).
2A - Registro aria SECONDARIA (**Figura 8 a pagina 43**)
Sotto la porta del focolare si trova un registro per l'aria secondaria.
Questo registro deve essere tutto aperto (quindi leva tutta inserita) in particolare per la combustione di legna, cosicché il carbonio incombusto può subire una post-combustione, aumentando il rendimento e garantendo la pulizia del vetro (vedi paragrafo FUNZIONAMENTO).

La regolazione dei registri necessaria per l'ottenimento della resa calorifica nominale è la seguente:

	Combustibile	**Aria PRIMARIA**	**Aria SECONDARIA**	**Aria TERZIARIA**
	Legna	Chiusa	Aperta	Pretarata

5. CANNA FUMARIA

Requisiti fondamentali per un corretto funzionamento dell'apparecchio:

- la sezione interna deve essere preferibilmente circolare;
- **essere termicamente isolata ed impermeabile e costruita con materiali idonei a resistere al calore, ai prodotti della combustione ed alle eventuali condense;**
- essere priva di strozzature ed avere andamento verticale con deviazioni non superiori a 45°;
- se già usata deve essere pulita;
- rispettare i dati tecnici del manuale di istruzioni;

Qualora le canne fumarie fossero a sezione quadrata o rettangolare gli spigoli interni devono essere arrotondati con raggio non inferiore a 20 mm. Per la sezione rettangolare il rapporto massimo tra i lati deve essere = 1,5.
Una sezione troppo piccola provoca una diminuzione del tiraggio. Si consiglia un'altezza minima di 4 m.
Sono vietate e pertanto pregiudicano il buon funzionamento dell'apparecchio: fibrocemento, acciaio zincato,superfici interne ruvide e porose. In **Figura 3 a pagina 39** sono riportati alcuni esempi di soluzione.
La sezione minima deve essere di 4 dm² (per esempio 20 x 20 cm) per gli apparecchi il cui diametro di condotto è inferiore a 200 mm, o 6,25 dm2 (per esempio 25 x 25 cm) per gli apparecchi con diametro superiore a 200 mm.
Il tiraggio creato dalla vostra canna fumaria deve essere sufficiente ma non eccessivo.
Una sezione della canna fumaria troppo importante può presentare un volume troppo grande da riscaldare e dunque provocare delle difficoltà di funzionamento dell'apparecchio; per evitare ciò provvedete ad intubare la stessa per tutta la sua altezza. Una sezione troppo piccola provoca una diminuzione del tiraggio.
ATTENZIONE: per quanto riguarda la realizzazione del collegamento alla canna fumaria e i materiali infiammabili attenersi a quanto previsto dalla Norma UNI10683. La canna fumaria deve essere adeguatamente distanziata da materiali infiammabili o combustibili mediante un opportuno isolamento o un'intercapedine d'aria.
E' **VIETATO** far transitare all'interno della stessa tubazioni di impianti o canali di adduzione d'aria. E' proibito inoltre praticare aperture mobili o fisse ,sulla stessa, per il collegamento di ulteriori apparecchi diversi (**Figura 4 a pagina 40**).

5.1. COMIGNOLO

Il tiraggio della canna fumaria dipende anche dall'idoneità del comignolo.
È pertanto indispensabile che, se costruito artigianalmente, la sezione di uscita sia più di due volte la sezione interna della canna fumaria. Dovendo sempre superare il colmo del tetto, il comignolo dovrà assicurare lo scarico anche in presenza di vento (**Figura 5 a pagina 40 - Figura 6 a pagina 41**).
Il comignolo deve rispondere ai seguenti requisiti:

- avere sezione interna equivalente a quella del camino.
- avere sezione utile d'uscita doppia di quella interna della canna fumaria.
- essere costruito in modo da impedire la penetrazione nella canna fumaria di pioggia, neve e di qualsiasi corpo estraneo.
- essere facilmente ispezionabile, per eventuali operazioni di manutenzione e pulizia.

6. VENTILAZIONE CAPPA O LOCALE ADIACENTE

Il **prodotto** può distribuire l'aria riscaldata tramite convenzione naturale o tramite convenzione forzata mediante l'uso di un ventilatore centrifugo (vedi capitolo KIT di ventilazione OPZIONALE), pertanto in fase di installazione bisogna decidere il tipo di ventilazione o convezione da adottare:

A) CONVEZIONE NATURALE:
Per favorire la circolazione naturale dell'aria (movimento ascensionale dovuto al riscaldamento della stessa) bisogna togliere i semitranci dall'involucro esterno del **prodotto** (**Figura 12 a pagina 44**).
Scegliendo questo sistema di convezione è sconsigliata la successiva installazione dell'elettroventilatore.

B) CONVENZIONE FORZATA:
Tramite l'installazione di un ventilatore centrifugo è possibile distribuire l'aria calda nei locali adiacenti tramite canalizzazioni fino a 4 metri di lunghezza. In questo caso non rimuovere i semitranci dall'involucro esterno del **prodotto** (**Figura 12 a pagina 44**).

La copertura di ogni **prodotto** è dotata di 4 uscite con diametro di 150 mm (15 cm) per il collegamento di tubi resistenti al calore.

a) Eseguire la foratura sui muri o sulla cappa esistente per permettere il passaggio e l'applicazione dei tubi flessibili (ignifughi) di diametro 15 cm con le relative bocchette;
b) fissare i tubi tramite delle fascette ai relativi collari e bocchette; dopo aver tolto i tappi semitrancio;
c) ogni tubo non dovrà superare i 2 metri di lunghezza per la ventilazione naturale e i 4 metri per la ventilazione forzata, dovrà essere coibentato con materiali isolanti per evitare rumorosità e dispersione di calore;
d) le bocchette vanno posizionate ad una altezza non inferiore ai 2 m dal pavimento per evitare che l'aria calda in uscita investa le persone; **rispettare la distanza delle aperture di convenzione secondo le normative costruttive locali;**
e) le lunghezze dei tubi di canalizzazione dovranno essere di uguale lunghezza per evitare diverse quantità d'aria distribuita da ogni uscita (**Figura 13 a pagina 44**).

6.1. COLLEGAMENTO ALLA CANNA FUMARIA / ARIA PER LA COMBUSTIONE (presa d'aria esterna)

Il collegamento al camino deve essere eseguito con tubi rigidi in acciaio alluminato con spessore minimo di 2 mm oppure in acciaio Inox 316 con spessore minimo di 1 mm.
È VIETATO l'uso di tubi flessibili metallici o in fibrocemento poiché pregiudicano la sicurezza del raccordo stesso in quanto sono soggetti a strappi o rotture causando perdite di fumo.
Il tubo di scarico fumi deve essere fissato ermeticamente al camino e può avere un'inclinazione massima di 45°, questo per evitare depositi eccessivi di condensa prodotta nelle fasi iniziali d'accensione e/o l'aggrappaggio eccessivo di fuliggine ed inoltre evita il rallentamento dei fumi in uscita.
La non ermeticità del collegamento può causare il malfunzionamento dell'apparecchio.
Il diametro interno del tubo di collegamento deve corrispondere al diametro esterno del tronchetto di scarico fumi dell'apparecchio. Ciò viene garantito dai tubi secondo DIN 1298.
Per un migliore funzionamento dell'apparecchio, viene consigliata una depressione al camino di 13 Pascal (=1.3 mm di colonna d'acqua).
La misurazione deve essere fatta sempre ad apparecchio caldo (resa calorifica nominale).
Quando la depressione supera 17 Pa (=1.7 mm di colonna d'acqua) è necessario ridurla con l'installazione di un regolatore di tiraggio supplementare (valvola a farfalla) sul tubo di scarico o nel camino, come da normative vigenti.
IMPORTANTE: Con l'utilizzo di tubi metallici è indispensabile che questi siano isolati con materiali idonei (rivestimenti in fibra isolante resistente fino a 600° C) al fine di evitare deterioramenti delle murature o della contro cappa.
E' indispensabile che lo spazio compreso tra la parte superiore, i lati dell'apparecchio ed il deflettore di materiale incombustibile della cappa , sia costantemente ventilato.
Bisogna per questo motivo consentire un'entrata di aria dal basso (entrata di aria fresca) ed un'uscita alta (uscita d'aria calda). Gli spazi previsti per la circolazione dell'aria indicati nelle figure (**Figura 7 a pagina 42** - **Figura 14 a pagina 44**) sono i requisiti minimi:

Sommità: apertura minima: 800 cm^2
Base: apertura minima: 600 cm^2

Si otterrà quindi:
- una maggiore sicurezza
- un aumento del calore creato dalla circolazione d'aria attorno all'apparecchio.

ATTENZIONE si consiglia la realizzazione della contro cappa in cartongesso ignifugo con telaio metallico autoportante, in maniera da non far gravare il suo peso sul rivestimento estetico stesso (marmo). Si consiglia di predisporre una porta di ispezione sulla contro cappa o dove ritenuto opportuno per una agevole accessibilità e visibilità dei dispositivi di sicurezza (manometri, valvole, circolatore,..).

La griglia di sfiato calore (**Figura 7 a pagina 42** pos. **6**) va installata sulla parte superiore della cappa a circa 20 cm dal soffitto. Questa deve sempre essere installata in quanto la sua funzione è quella di lasciare fuoriuscire nel locale il calore accumulato all'interno della cappa (sovrapressione).

6.2. PRESA D'ARIA ESTERNA

Per un buon funzionamento dell'apparecchio è **OBBLIGATORIO** che nel luogo d'installazione venga immessa sufficiente aria per la combustione e la riossigenazione dell'ambiente stesso. Ciò significa che, attraverso apposite aperture comunicanti con l'esterno, deve poter circolare aria per la combustione anche a porte e finestre chiuse.
- La presa d'aria deve essere posizionata in modo da non poter essere ostruita;
- La presa d'aria deve essere comunicante con il locale d'installazione dell'apparecchio ed essere protetta con una griglia.
- Qualora l'afflusso d'aria fosse ottenuto attraverso aperture comunicanti con locali adiacenti, sono da evitare (**VIETATO**) prese d'aria in collegamento con garage, cucine, bagni, centrali termiche.
- Se nel locale di installazione dell'apparecchio fossero presenti delle cappe di aspirazione, queste **NON** devono essere fatte funzionare contemporaneamente. Queste, infatti, possono provocare l'uscita di fumi nel locale, anche con la porta del focolare chiusa.

Dimensioni minime (**Figura 15 a pagina 45**):

A – convenzione **naturale**: 300 cm^2
B – convenzione **forzata**: 150 cm^2 presa aria esterna per l'apparecchio, dove presente (*B1);
150 cm^2 presa aria esterna per il ventilatore, dove presente (B2);
150 cm^2 presa aria interna per il ventilatore, dove presente (**C**).

* (Per un miglior benessere e relativa ossigenazione dell'ambiente, l'aria di combustione può essere prelevata direttamente dall'esterno da un raccordo (B1) di collegamento ad un tubo flessibile (NON fornito) per l'aria comburente esterna. Il tubo di collegamento deve essere liscio con un diametro minimo di (B1 **Figura 15 a pagina 45**) , dovrà avere una lunghezza massima di 4 m e presentare non più di tre curve. Qualora questo sia collegato direttamente con l'esterno deve essere dotato di un apposito frangivento).

7. COLLEGAMENTO E MANUTENZIONE VENTILAZIONE (OPZIONALE)

La centralina e l'impianto dovranno essere installate e collegate da personale abilitato secondo le norme vigenti (vedi capitolo AVVERTENZE GENERALI).
ATTENZIONE: La centralina e il cavo di alimentazione NON deve essere a contatto con parti calde.

Sui nostri prodotti possono essere installati dei kit di ventilazione **OPZIONALI** adatti a migliorare la distribuzione del calore attraverso la ventilazione del solo ambiente di installazione oppure del locale adiacente (vedi capitolo PRESA ARIA ESTERNA).
Per l'installazione del Kit di ventilazione forzata seguire le istruzioni indicate (vedi capitolo **KIT VENTILAZIONE OPZIONALE**). Il Kit è composto da un ventilatore centrifugo, una centralina di accensione e regolazione e da un termostato (TM) che fa avviare il ventilatore quando l'apparecchio è adeguatamente riscaldato e lo arresta quando è parzialmente freddo.
L'accensione e la regolazione viene effettuata tramite l'apposita centralina in dotazione la quale dovrà essere installata lontana da fonti di calore dirette.

COLLEGAMENTO (**Figura 16 a pagina 45**):
Collegare il cavo di alimentazione della centralina ad un interruttore bipolare con distanza tra i contatti di almeno 3 mm (Alimentazione 230V~ 50 Hz, indispensabile il corretto collegamento all'impianto di messa a terra).

AVVERTENZA: Il COMANDO deve essere alimentato in rete con a monte un interruttore generale differenziale di linea come dalle vigenti normative. Il corretto funzionamento del comando è garantito solamente per l'apposito motore per il quale è stato costruito. L'uso improprio solleva il costruttore da ogni responsabilità.

8. COMBUSTIBILI AMMESSI / NON AMMESSI

I combustibili ammessi sono ceppi di legna. Si devono utilizzare esclusivamente ceppi di legna secca (contenuto d'acqua max. 20%). Si dovrebbero caricare al massimo 2 o 3 ceppi di legna. I pezzi di legna dovrebbero avere una lunghezza di ca. 20-30 cm ed una circonferenza di massimo 30-35 cm.
I tronchetti di legno pressati non resinati devono essere usati con cautela per evitare surriscaldamenti dannosi all'apparecchio, in quanto questi hanno un potere calorifico elevato.
La legna usata come combustibile deve avere un contenuto d'umidità inferiore al 20% e deve essere deposta in luogo asciutto. La legna umida rende l'accensione più difficile, poiché è necessaria una maggiore quantità d'energia per far evaporare l'acqua presente. Il contenuto umido ha inoltre lo svantaggio che, con l'abbassarsi della temperatura, l'acqua si condensa prima nel focolare e quindi nel camino causando un notevole deposito di fuliggine con successivo possibile rischio d'incendio della stessa.
La legna fresca contiene circa il 60% di H_2O, perciò non è adatta ad essere bruciata. Bisogna collocarla in luogo asciutto e ventilato (per esempio sotto una tettoia) per almeno due anni prima di utilizzarla.
Tra gli altri NON possono essere bruciati: carbone, ritagli, cascami di corteccia e pannelli, legna umida o trattata con vernici, materiali di plastica; in tal caso decade la garanzia sull'apparecchio.
Carta e cartone devono essere utilizzati solo per l'accensione.
La combustione di rifiuti è VIETATA e danneggerebbe inoltre l'apparecchio e la canna fumaria, provocando inoltre danni alla salute ed in virtù del disturbo olfattivo a reclami da parte del vicinato .
La legna non è un combustibile a lunga durata e pertanto non è possibile un riscaldamento continuo durante la notte.

Specie	Kg/mc	kWh/kg Umidità 20%
Faggio	750	4,0
Cerro	900	4,2
Olmo	640	4,1
Pioppo	470	4,1
Larice*	660	4,4
Abete rosso*	450	4,5
Pino silvestre*	550	4,4

* LEGNI RESINOSI POCO ADATTI

ATTENZIONE: L'uso continuo e prolungato di legna particolarmente ricca di oli aromatici (p.e. Eucalipto, Mirto, etc.) provoca il deterioramento (sfaldamento) repentino dei componenti in ghisa presenti nel prodotto.

9. ACCENSIONE

Alla prima accensione è inevitabile che venga prodotto un odore sgradevole (dovuto dall'essiccamento dei collanti presenti nella cordicella di guarnizione o dalle vernici protettive), il quale sparisce dopo un breve utilizzo del prodotto. Si deve comunque assicurare una buona ventilazione dell'ambiente.
Per accendere il fuoco consigliamo di usare piccoli listelli di legno con carta oppure altri mezzi di accensione in commercio.
È VIETATO l'uso di tutte le sostanze liquide come per es. alcool, benzina, petrolio e simili.
Aprire totalmente l'aria primaria.
Quando la legna comincia ad ardere si può ricaricare aprendo lentamente la porta, in modo da evitare fuori uscite di fumo, si chiude il registro dell'aria primaria e si controlla la combustione mediante l'aria secondaria secondo le indicazioni del CAP. DESCIZIONE TECNICA.
Durante questa fase, non lasciare mai il focolare senza supervisione.
Mai sovraccaricare l'apparecchio (consultare la tabella tecnica - quantità max. di combustibile caricabile / consumo orario.
Troppo combustibile e troppa aria per la combustione possono causare surriscaldamento e quindi danneggiare lo stesso.
Non accendere mai l'apparecchio quando ci sono gas combustibili nella stanza.

Per una corretta prima accensione dei prodotti trattati con vernici per alte temperature, occorre sapere quanto segue:

- i materiali di costruzione dei prodotti in questione non sono omogenei, infatti coesistono parti in ghisa e in acciaio.
- la temperatura alla quale il corpo del prodotto è sottoposto non è omogenea: da zona a zona si registrano temperature variabili dai 300 °C ai 500 °C;
- durante la sua vita, il prodotto è sottoposto a cicli alternati di accensioni e di spegnimento durante la stessa giornata e a cicli di intenso utilizzo o di assoluto riposo al variare delle stagioni;
- prima di potersi definire rodato, il prodotto nuovo dovrà essere sottoposto a diversi cicli di avviamento per poter consentire a tutti i materiali ed alla vernice di completare le varie sollecitazioni elastiche;
- in particolare inizialmente si potrà notare l'emissione di odori tipici dei metalli sottoposti a grande sollecitazione termica e di vernice ancora fresca. Tale vernice, sebbene in fase di costruzione venga cotta a 250°C per qualche ora, dovrà superare più volte e per una certa durata la temperatura di 350°C, prima di incorporarsi perfettamente con le superfici metalliche

Diventa quindi importante seguire questi piccoli accorgimenti in fase di accensione:

1. Assicuratevi che sia garantito un forte ricambio d'aria nel luogo dove è installato l'apparecchio.
2. Nelle prime accensioni, non caricare eccessivamente la camera di combustione (circa metà della quantità indicata nel manuale d'istruzioni) e tenere il prodotto acceso per almeno 6-10 ore di continuo, con i registri meno aperti di quanto indicato nel manuale d'istruzioni.
3. Ripetere questa operazione per almeno 4-5 o più volte, secondo la Vostra disponibilità.
4. Successivamente caricare sempre più (seguendo comunque quanto descritto sul libretto di istruzione relativamente al massimo carico) e tenere possibilmente lunghi i periodi di accensione evitando, almeno in questa fase iniziale, cicli di accensione-spegnimento di breve durata.
5. **Durante le prime accessioni nessun oggetto dovrebbe essere appoggiato sull'apparecchio ed in particolare sulle superfici laccate. Le superfici laccate non devono essere toccate durante il riscaldamento.**
6. Una volta superato il "rodaggio" si potrà utilizzare il Vostro prodotto come il motore di un'auto, evitando bruschi riscaldamenti con eccessivi carichi.

Dopo un po' di giorni di funzionamento (il tempo necessario per stabilire che l'apparecchio funziona correttamente) si può procedere alla costruzione del rivestimento estetico.
ATTENZIONE: nel costruire il rivestimento, bisogna tenere presente delle eventuali, e successive, manutenzioni agli organi elettrici installati (p.e. ventilatori, sonda di temperatura, etc.) e dove presente l'impianto idraulico, ai dispositivi connessi al termoprodotto.

9.1. ACCENSIONE a BASSE EMISSIONI

La combustione senza fumo è un metodo di accensione per ridurre in modo significativo le emissioni di sostanze nocive. La legna brucia gradualmente dall'alto verso il basso, così la combustione procede più lentamente ed in modo più controllato. I gas combusti, passando attraverso le alte temperature della fiamma, bruciano quasi completamente. La durata di una carica è di 6 - 8h.
Mettere i ciocchi di legna nel focolare ad una certa distanza uno dall'altro, come indicato in **Figura 9 a pagina 43**. Disporre in basso i più grossi e in alto i più fini, o in verticale nel caso di camere di combustione strette e alte. Collocare il modulo di accensione sopra alla catasta, disporre i primi ciocchi del modulo perpendicolarmente alla catasta di legna.

Modulo di accensione. Questo modulo di accensione sostituisce quello di carta o cartone.
Preparare 4 ciocchi con una sezione trasversale di 3cm x 3cm e una lunghezza di 20 cm **Figura 9 a pagina 43**. Mettere i quattro ciocchi incrociati sopra la catasta di legna, trasversalmente ad essa, con nel mezzo del modulo l'accendi fuoco, che può essere per esempio lana di legna impregnata di cera. Un fiammifero è sufficiente per accendere il fuoco. Volendo si possono utilizzare anche pezzi di legno più sottili: in tal caso ne occorrerà una maggiore quantità.

Tenere aperte la valvola di scarico fumi e il registro per l'aria comburente (**1A** - **2A**). Dopo avere acceso il fuoco, lasciare il registro che regola l'aria per la combustione nella posizione indicata in **Figura 9 a pagina 43**.
IMPORTANTE:

- non aggiungere ulteriore legna tra una carica completa e l'altra;
- non soffocare il fuoco chiudendo le prese d'aria;
- la pulizia regolare da parte di uno spazzacamino riduce le emissioni di polveri sottili.

Queste indicazioni sono sostenute da *ENERGIA Legno SVIZZERA* **www.energia-legno.ch**

10. FUNZIONAMENTO NORMALE

Dopo aver posizionato i registri correttamente, inserire la carica di legna oraria indicata evitare sovraccarichi che provocano sollecitazioni anomale e deformazioni. **Bisogna sempre usare il prodotto con la porta chiusa per evitare danneggiamenti dovuti all'eccessivo surriscaldamento (effetto forgia) in caso contrario, decade la garanzia**.
Con i registri posti sulla facciata dell'apparecchio viene regolata l'emissione di calore dello stesso. Essi devono essere aperti secondo il bisogno calorifico. La migliore combustione (con emissioni minime) viene raggiunta quando, caricando legna, la maggior parte dell'aria per la combustione passa attraverso il registro dell'aria secondaria.
Non si deve mai sovraccaricare l'apparecchio. Troppo combustibile e troppa aria per la combustione possono causare surriscaldamento e quindi danneggiare il focolare. I danni causati da surriscaldamento non sono coperti da garanzia.
Bisogna pertanto usare il prodotto sempre con la porta chiusa per evitare danneggiamenti dovuti all'eccessivo surriscaldamento (effetto forgia).
La regolazione dei registri necessaria per l'ottenimento della resa calorifica nominale con una depressione al camino di 13 Pascal (=1.3 mm di colonna d'acqua) è la seguente: vedi capitolo DESCRIZIONE TECNICA. **Questo è un apparecchio a combustione intermittente.**
Oltre che dalla regolazione dell'aria per la combustione, l'intensità della combustione e quindi la resa calorifica del vostro apparecchio è influenzata dal camino. Un buon tiraggio del camino richiede una regolazione più ridotta dell'aria per la combustione, mentre uno scarso tiraggio necessita maggiormente di un'esatta regolazione dell'aria per la combustione.
Per verificare la buona combustione, controllate se il fumo che esce dal camino è trasparente. Se è bianco significa che l'apparecchio non è regolato correttamente o la legna è troppo bagnata; se invece il fumo è grigio o nero è segno che la combustione non è completa (è necessaria una maggior quantità di aria secondaria).

10.1. FUNZIONAMENTO NEI PERIODI DI TRANSIZIONE

Durante il periodo di transizione, ovvero quando le temperature esterne sono più elevate, in caso di improvviso aumento della temperatura si possono avere dei disturbi alla canna fumaria che fanno si che i gas combusti non vengono aspirati completamente. I gas di scarico non fuoriescono più completamente (odore intenso di gas).
In tal caso scuotete più frequentemente la griglia e aumentate l'aria per la combustione. Caricate in seguito una quantità ridotta di combustibile facendo sì che questo bruci più rapidamente (con sviluppo di fiamme) e si stabilizzi così il tiraggio della canna fumaria. Controllate quindi che tutte le aperture per la pulizia e i collegamenti al camino siano ermetici.

11. FERMO ESTIVO

Dopo aver effettuato la pulizia del focolare, del camino e della canna fumaria, provvedendo all'eliminazione totale della cenere ed altri eventuali residui, chiudere tutte le porte del focolare ed i relativi registri e sconnettere l'apparecchio dal camino.
Consigliamo di effettuare l'operazione di pulizia della canna fumaria almeno una volta all'anno; verificare nel frattempo l'effettivo stato delle guarnizioni che, se non perfettamente integre (cioè non più aderenti alla porta), non garantiscono il buon funzionamento dell'apparecchio! In tal caso è necessaria la sostituzione delle stesse.
Proteggere le parti in ghisa, se si vuole mantenere inalterato nel tempo l'aspetto estetico, con della vaselina neutra.

12. MANUTENZIONE E CURA

Controllare e pulire, almeno una volta all'anno, la presa d'aria esterna. Il camino deve essere regolarmente ramazzato dallo spazzacamino.
Fate controllare dal Vostro spazzacamino responsabile di zona la regolare installazione del prodotto, il collegamento al camino e l'aerazione.
IMPORTANTE: **La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente ad apparecchio freddo.**.Si possono usare esclusivamente parti di ricambio espressamente autorizzate ed offerte da La NORDICA. In caso di bisogno Vi preghiamo di rivolgerVi al Vs rivenditore specializzato. **L' APPARECCHIO NON PUÒ ESSERE MODIFICATO!**

12.1. PULIZIA VETRO

Dopo aver verificato che la porta sia totalmente abbassata, sbloccare il chiavistello superiore (**Figura 11 a pagina 43** pos.**A**) aprirla a ribalta, pulire il vetro, chiudere la ribalta e bloccare il chiavistello prima di risollevare la porta.
Tramite uno specifico ingresso dell'aria secondaria la formazione di deposito di sporco, sul vetro della porta, viene efficacemente rallentata. Non può comunque mai essere evitata con l'utilizzo dei combustibili solidi (es. legna umida) e questo non è da considerarsi come un difetto dell'apparecchio .
IMPORTANTE: la pulizia del vetro panoramico deve essere eseguita solo ed esclusivamente a apparecchio freddo per evitarne l'esplosione. Per la pulizia si possono usare dei prodotti specifici oppure, con una palla di carta di giornale (quotidiano) inumidita e passata nella cenere. **Non usare comunque panni, o prodotti abrasivi o chimicamente aggressivi**.
La corretta procedura di accensione, l'utilizzo di quantità e tipi di combustibili idonei, il corretto posizionamento del registro dell'aria secondaria, il sufficiente tiraggio del camino e la presenza dell'aria comburente sono indispensabili per il funzionamento ottimale dell'apparecchio e per mantenere pulito il vetro.
ROTTURA DEI VETRI: i vetri essendo in vetroceramica resistenti fino ad uno sbalzo termico di 750°C, non sono soggetti a shock termici. La loro rottura può essere causata solo da shock meccanici (urti o chiusura violenta della porta ecc.). Pertanto la sostituzione non è in garanzia.

12.2. PULIZIA CASSETTO CENERE

Tutti i prodotti LA NORDICA hanno una griglia focolare ed un cassetto per la raccolta della ceneri. Vi consigliamo di svuotare periodicamente il cassetto dalla cenere e di evitarne il riempimento totale, per non surriscaldare la griglia. Inoltre Vi consigliamo di lasciare sempre 3-4 cm di cenere nel focolare.

ATTENZIONE: **le ceneri tolte dal focolare vanno riposte in un recipiente di materiale ignifugo dotato di un coperchio stagno. Il recipiente va posto su di un pavimento ignifugo, lontano da materiali infiammabili fino allo spegnimento e raffreddamento completo delle ceneri**.

12.3. PULIZIA CANNA FUMARIA

La corretta procedura di accensione, l'utilizzo di quantità e tipi di combustibili idonei, il corretto posizionamento del registro dell'aria secondaria, il sufficiente tiraggio del camino e la presenza d'aria comburente sono indispensabili per il funzionamento ottimale dell'apparecchio e per mantenere pulito il vetro.

Almeno una volta all'anno è consigliabile eseguire una pulizia completa, o qualora sia necessario (problemi di mal funzionamento con scarsa resa). Un eccessivo deposito di fuliggine (creosoto) può provocare problemi nello scarico dei fumi e l'incendio della canna fumaria. **La pulizia deve essere eseguita esclusivamente ad apparecchio freddo**. Questa operazione, dovrebbe essere svolta da uno spazzacamino che contemporaneamente può effettuare un'ispezione.

Durante la pulizia bisogna togliere dall'apparecchio il cassetto cenere, la griglia ed il deflettore fumi per favorire la caduta della fuliggine.
I deflettori sono facilmente estraibili dalle loro sedi in quanto non sono fissati con nessuna vite. A pulizia eseguita gli stessi vanno riposizionati nelle loro sedi (**Figura 10 a pagina 43**).

ATTENZIONE: La mancanza del deflettore fumi provoca una forte depressione, con una combustione troppo veloce, eccessivo consumo di legna con relativo surriscaldamento dell'apparecchio.

12.4. MANUTENZIONE GUIDE ESTENSIBILI

Le porte per funzionare in maniera silenziosa, affidabile e robusta vengono fissate a delle guide estensibili a sfere. Usando continuamente l'apparecchio, con il tempo, il lubrificante delle guide stesse tende progressivamente ad esaurirsi rendendole quindi meno scorrevoli e più rumorose. Per questo motivo in dotazione ad ogni apparecchio viene fornito del grasso per alta temperatura in maniera da rendere possibile la lubrificazione, da parte dell'utente, delle guide qualora questo si renda necessario (eccessiva rumorosità o riduzione di scorrevolezza). Dopo aver totalmente sollevato la porta del camino fare uso di una siringa e applicare internamente sul binario nel punto visibile più alto possibile, due palline di grasso (corrispondenti a 0.5 ml della scala graduata di una siringa). Fare attenzione ad non superare la quantità consigliata. Ripetere la stessa operazione sull'altro binario ed sollevare ed abbassare più volte la porta in modo che il grasso si distribuisca su tutte le sfere. **ATTENZIONE**: **usare esclusivamente il grasso fornito da La NORDICA**.

13. DETERMINAZIONE DELLA POTENZA TERMICA

Non esiste regola assoluta che permetta di calcolare la potenza corretta necessaria. Questa potenza è in funzione dello spazio da riscaldare, ma dipende anche in grande misura dall'isolamento. In media, la potenza calorifica necessaria per una stanza adeguatamente isolata sarà **30 kcal/h al m³** (per una temperatura esterna di 0 °C).
Siccome **1 kW corrisponde a 860 kcal/h**, possiamo adottare un valore di **38 W/m³**.
Supponendo che desideriate riscaldare una stanza di 150 m³ (10 x 6 x 2,5 m) in un'abitazione isolata, vi occorreranno, 150 m³ x 38 W/m³ = 5700 W o 5,7 kW. Come riscaldamento principale un apparecchio di 8 kW sarà dunque sufficiente.

		Valore indicativo di combustione		Quantità richiesta in rapporto a 1 kg di legna secca
Carburante	**Unità**	**kcal/h**	**kW**	
Legna secca (15% di umidità)	kg	3600	4.2	1,00
Legna bagnata (50% di umidità)	kg	1850	2.2	1,95
Bricchette di legna	kg	4000	5.0	0,84
Bricchette di legnite	kg	4800	5.6	0,75
Antracite normale	kg	7700	8.9	0,47
Coke	kg	6780	7.9	0,53
Gas naturale	m³	7800	9.1	0,46
Nafta	L	8500	9.9	0,42
Elettricità	kW/h	860	1.0	4,19

1. GENERAL PRECAUTIONS

La NORDICA S.p.A. responsibility is limited to the supply of the appliance.
The installation must be carried out scrupulously according to the instructions provided in this manual and the rules of the profession. Installation must only be carried out by a qualified technician who works on behalf of companies suitable to assume the entire responsibility of the system as a whole.
La NORDICA S.p.A. declines any responsibility for the product that has been modified without written authorisation as well as for the use of non-original spare parts.

This appliance is not suitable for the use of inexperienced people (included children) or with physical, sensorial and mental reduced capacities. They have to be controlled and educated in the use of the appliance from a responsible person for their security. The children have to be controlled to be sure that they would not play with the appliance. (EN 60335-2-102/7.12).
It is OBLIGATORY to respect the National and European rules, local regulations concerning building matter and also fireproof rules.
NO MODIFICATIONS CAN BE CARRIED OUT TO THE APPLIANCE. NORDICA S.p.A. cannot be held responsible for lack of respect for such precautions.

2. INSTALLATION REGULATIONS

Installation of the product and auxiliary equipment in relation to the heating system must comply with all current Standards and Regulations and to those envisioned by the law.
The installation and the relating to the connections of the system, the commissioning and the check of the correct functioning must be carried out in compliance with the regulations in force by authorised professional personnel with the requisites required by the law, being national, regional, provincial or town council present in the country within which the appliance is installed, besides these present instructions.
Installation must be carried out by authorised personnel who must provide the buyer with a system declaration of conformity and will assume full responsibility for final installation and as a consequence the correct functioning of the installed product.
Before installing the appliance, carry out the following checks:

- Make sure that the floor can support the weight of the appliance, and if it is made of flammable material, provide suitable insulation (*DIMENSIONS ACCORDING TO REGIONAL REGULATIONS*). **With a flammable floor the appliance must be installed on a 12 cm thick stone or concrete slab.**
- Make sure that there is adequate ventilation in the room where the appliance is to be installed.
- Do not install the appliance in rooms containing collective ventilation ducts, hoods with or without extractor, type B gas appliances, heat pumps, or other appliances that, operating at the same time, can put the room in depression (ref. **UNI 10683 standard**)
- Make sure that the flue and the pipes to which the appliance will be connected are suitable for its operation. **It is NOT allowed the connection of various appliances to the same chimney.**
- The diameter of the opening for connection to the chimney must at least correspond to the diameter of the flue gas pipe. The opening must be equipped with a wall connection for the insertion of the exhaust pipe and a rosette.
- Always leave the recommended air pocket between the appliance and the walls, rear and side min. (see MARKING INFORMATION).
- Establish the type of ventilation (natural or forced) see chapter VENTILATION HOOD OR ADJACENT LOCAL.
- By means of the adjustable feet and using a level make sure that the device is perfectly levelled to allow a correct sliding of the door.

After testing the proper working of the appliance, some days from the installation, it is possible to proceed with the construction of its aesthetic covering.
WARNING: During the surround building operations it must kept in mind possible and subsequent electrical installed parts maintenance (Fans, temperature probe, etc) and with hydraulic systems all parts connected to the product.

LA NORDICA S.p.A. declines all responsibility for damage to things and/or persons caused by the system. In addition, it is not responsible for any product modified without authorisation and even less for the use of non original spare parts.
Your regular local chimney sweep must be informed about the installation of the appliance so that he can check the correct connection to the chimney.

3. FIRE-FIGHTING SAFETY MEASURES

When installing the appliance, the following safety measures must be observed:

a) In order to ensure sufficient thermal insulation, respect the minimum safety distance from objects or furnishing components flammable and sensitive to heat and from materials with flammable structure (see CE MARKING INFORMATION). **All the minimum safety distances are shown on the product data plate and lower values must not be used**.
b) in front of the furnace door, in the radiation area, there must be no flammable or heat-sensitive objects or material at a distance of less than **80 cm**. This distance can be reduced to 40 cm where a rear-ventilated, heat-resistant protection device is installed in front of the whole component to protect;
c) If the product is installed on a no totally refractory floor, one must foresee a fireproof background. **The floors made of inflammable material**, such as moquette, parquet or cork etc., **must be replaced** by a layer of no-inflammable material (size according to regional law) **In case the replacement of the floor is not possible, the appliance shall be placed on a minimum 12 cm thick slab made of stone or concrete** (see **Picture 1 at page 39**).

The ash drawer must always be inserted when the appliance is in operation.
The solid combustion residues (ashes) must be collected in a metal container that is hermetically sealed and fire resistant. The appliance

must never be lit in the presence of gaseous emissions or vapours (for example: glue for linoleum, petrol, etc,). Do not place flammable materials in the vicinity of the appliance.
During the combustion, thermal air is emitted by involving the heating of areas, door and glass hearth, of the door handles or controls, of the smokes pipe and, in case, of the front part of appliance. **Avoid to touch those parts without a protective clothing or without accessory tools** (gloves resistant to heat, control devices).
Ensure children are aware of these dangers and keep them away from the furnace when it is on.
Warn children that the device becomes very hot and that it must not be touched.
When using the wrong fuel or one which is too damp, due to deposits present in the flue, a flue fire is possible.

3.1. FIRST-AID MEASURES

Should any fire arise in the stack or in the flue:

a) Close the feeding door.
b) Close the registers of combustion air
c) Extinguish the fire using carbon dioxide fire-fighting means (CO_2 dust).
d) Seek immediate intervention of FIRE BRIGADE.

DO NOT EXTINGUISH FIRE USING WATER JETS. When the flue does not burn any more please arrange an examination by a specialist in order to find possible cracks and permeable points.

3.2. BEAM PROTECTIONS

Considering the irradiation of the hearth, it is necessary to be particularly careful in protecting the beams while designing your stack. Consider the proximity of beams to the external surfaces of the hearth, on one side, and the irradiation of the glass door, usually very close to the beams, on the other side. In any case, it has to be considered that the internal or lower surfaces of this beam in flammable material must not come in contact with temperatures higher than 65 °C. **Picture 2 at page 39** gives some examples of execution.
WARNING: We cannot be made liable for a wrong operation of the plant, when it does not comply with the provisions of these instructions or when it uses additional products not suitable for this device.

4. DESCRIPTION

The device is made up of metal sheet plates in painted steel, castings of cast iron and refractory materials.
The hearth is coated by cast iron castings or IRONKER, the grate holder and the related extractible grating are both made of cast iron. The combustion chamber assembly is air-tight by welding and covered with a galvanized sheet metal carter.
The devices are equipped with a hearth with double thickness rear part made up of a drilled extractible plate.
Through these holes, pre-heated air gets into the hearth; in this way, it is possible to achieve a post-combustion with an increase of the yield and a reduction of emissions of unburnt gases.
The sight door is assembled on extensible ball guides, which assure a robust and silent operation reliable in time.
The door lifting counter-weight is supported by two sturdy chains with related pinions.
The ceramic glass (resistant up to 700 °C) of the door allows a charming view on burning flames and avoids any leak of sparks and smoke.
Under the hearth grating there is a easily extractable ash drawer, also when the appliance works.
The heating of the room occurs:

a) **by convection:** the passage of air through the coating and the covering hood releases heat in the room.
b) **by radiation:** through the sight glass and the steel body, heat is radiated into the room.

The device is equipped with registers of primary and secondary air, with which it is possible to adjust the combustion air.
1A - PRIMARY air register (**Picture 8 at page 43**)

With the air register located under the door of the hearth, it is possible to adjust the air flow through the ash drawer and the grating in direction of the fuel. The primary air is necessary for the combustion process. In order to open the passage of primary air the lever should be completely pulled. The ash drawer has to be emptied regularly, so that ash cannot hinder the intake of primary air for the combustion. Primary air is also necessary to keep fire live.
During the combustion of wood, the primary air register must be opened only a few, since otherwise the wood burns quickly and the device can overheat (see chapter NORMAL OPERATION).

2A - SECONDARY air register (**Picture 8 at page 43**)

Under the door of the hearth there is a secondary air register.
This register must be opened (and therefore the lever completely pushed), in detail, for the combustion of wood, so that unburnt carbon can be subject to a post-combustion, increasing the yield and assuring the cleaning of the glass (see chapter NORMAL OPERATION).

The adjustment of the registers necessary to reach the rated calorific yield is the following one:

	Fuel	PRIMARY air	SECONDARY air	TERTIARY AIR
	Wood	Closed	Open	Pre-adjusted

5. FLUE

Essential requirements for a correct operation of the device:

- the internal section must be preferably circular;
- **be thermally insulated and water-proof and produced with materials suitable to resist to heat, combustion products and possible condensates;**
- not be throttled and show a vertical arrangement with deviations not greater than 45°;
- if already used, it must be clean;
- observe the technical data of the instructions manual;

Should the flues have a square or rectangular section, internal edges must be rounded with a radius not lower than 20 mm. For the rectangular section, the maximum ratio between the sides must be = 1.5.
A too small section causes a decrease of the draught. It is suggested a minimum height of 4 m.
The following features are forbidden and therefore they endanger the good operation of the device: asbestos cement, galvanized steel, rough and porous internal surfaces. In **Picture 3 at page 39** gives some examples of execution.
The minimum section must be 4 dm² (for example 20 x 20 cm) for devices whose duct diameter is lower than 200 mm or 6.25 dm² (for example 25 x 25 cm) for devices with diameter greater than 200 mm.
The draught created by the flue must be sufficient, but not excessive.
A too big flue section can feature a too big volume to be heated and consequently cause difficulties in the operation of the device; to avoid this, tube the flue along its whole height. A too small section causes a decrease of the draught.
ATTENTION: as far as concern the realisation of the flue connection and flammable materials please follow the requirements provided by UNI 10683 standard. The flue must be properly spaced from any flammable materials or fuels through a proper insulation or an air cavity. It is **FORBIDDEN** to let plant piping or air feeding channels pass in the same flue. Moreover, it is forbidden to create movable or fixed openings on the same for the connection of further other devices (**Picture 4 at page 40**).

5.1. CHIMNEY CAP

The draught of the flue depends also on the suitability of the chimney cap.
Therefore, if it is handicraft constructed, the output section must be more than twice as big as the internal section of the flue. Should it be necessary to exceed the ridge of the roof, the chimney cap must assure the discharge also in case of windy weather (**Picture 5 at page 40 - Picture 6 at page 41**).
The chimney cap must meet the following requirements:

- have internal section equivalent to that of the stack.
- have a useful output section twice as big as the flue internal one.
- be manufactured in such a way as to prevent the penetration of rain, snow, and any other foreign body in the flue.
- be easily checkable, for any possible maintenance and cleaning operation

6. VENTILATION HOOD OR ADJACENT LOCAL

The product can distribute heated air by natural convection or forced convection by means of a centrifugal fan; therefore, during installation, it is necessary to establish the type of ventilation or convection to be adopted:

A) NATURAL CONVECTION:
To ease the natural circulation of air (upward movement due to the heating of the same) in the external enclosure of the stack, it is necessary to remove the underlying semi-blanks (see **Picture 12 at page 44**).
By choosing this convection system, it is recommended not to install the electrical fan.

B) FORCED CONVECTION:
By installing a centrifugal fan, it is possible to distribute hot air to adjacent rooms by means of ducts with a length up to 4 meters. In this case, do not remove the underlying semi-blanks (see **Picture 12 at page 44**).

The covering of each product is equipped with 4 outputs with a diameter of 150 mm for the connection of pipes resistant to heat.

a) Perform the drilling on the walls or on the existing hood to allow the passage and the application of the (fire-resistant) hoses with a 15 cm diameter equipped with related openings.
b) Fasten the pipes by means of clamps to the related collars and openings, after having removed the semi-blanks caps.
c) Each pipe must not exceed 2 m of length for natural ventilation and 4 m for forced ventilation, and has to be insulated with insulating materials to avoid noise and dispersion of heat.
d) The openings have to be positioned at a height not lower than 2 m from the floor to avoid that hot air at output meets people. **Please respect the distance of the convection openings according to the local construction norms;**
e) The lengths of the canalization pipes must have the same length to avoid the distribution of differing quantities of air from each output. ((see **Picture 13 at page 44**).

6.1. CONNECTION TO THE FLUE / AIR FOR COMBUSTION (external air intake)

The connection to the stack must be performed with stiff pipes in aluminized steel with a minimum thickness of 2 mm or in 316 stainless steel with a minimum thickness of 1 mm.
It is FORBIDDEN to use metallic pipes or pipes in asbestos cement since they jeopardize the safety of the fitting itself, considering that they are subject to tears or breaks resulting in leaks of smoke.
The exhaust pipe must be air-tight fastened to the stack and can have a maximum inclination of 45°; this to avoid excessive deposits of condensate produced in the initial start-up phases and/or the excessive gripping of soot and moreover it avoids the slowing down of the smokes at output.

The failed tightness of the connection can cause the malfunction of the device.
The internal diameter of the connection pipe must be equal to the external diameter of the smokes stub pipe of the device. This is assured by the pipes complying with DIN 1298.
For a better working of the appliance, it is suggested to have a flue draught of 13 Pascal (=1.3 mm of column of water).
The measurement has always to be carried out with hot device (rated thermal performance).
When the depression exceeds 17 Pa (=1.7 mm of column of water), it is necessary to reduce the same by installing an additional draught regulator (butterfly valve) on the exhaust pipe or in the chimney, according to the regulations in force.
IMPORTANT: When using metallic pipes, they must be insulated with proper materials (coatings in insulating fibers resistant up to 600°C) in order to avoid deterioration of walls or of the counter-hood.
It is necessary to ventilate continuously the space included between the upper part, the sides of the device and the deflector of the fire-proofing material of the hood. For this reason, it is necessary to foresee an intake of air from the bottom (intake of fresh air) and a high output (output of hot air). The spaces foreseen for the circulation of air indicated in **Picture 7 at page 42** - **Picture 14 at page 44** represent **the minimum requirements:**

Top: Minimum opening 800 cm^2
Base: Minimum opening 600 cm^2

In this way, the following targets are achieved:
- a greater safety
- an increase of the heat created by air circulation around the device.

ATTENTION: We recommend making the counterplate in fire-retardant plasterboard with self-supporting metal frame, so that its weight does not bear on the aesthetic covering (marble). We recommend providing an inspection door on the counter plate or elsewhere as suitable to provide easy accessibility and visibility of the safety devices (pressure gauges, valves,..).

The heat vent grating (**Picture 7 at page 42** pos. **6**) has to be installed on the upper part of the hood at about 20 cm from the roof. This must always be installed since its function is that of letting the heat collected within the hood (overpressure) flow out into the room.

6.2. EXTERNAL AIR INTAKE

There **MANDATORY** be sufficient quantity of air for combustion and re-oxygenation of the room to ensure the device will work properly. There should therefore be vents letting air in from outside the building and enabling circulation of air for combustion even when the doors and windows are closed.
- The air intake must be in a position where it cannot be obstructed.
- The air intake should communicate with the room in which the device is installed and be protected with a grille.
- Vents may communicate with adjacent rooms but NOT with garages, kitchens, bathrooms or boiler rooms (**FORBIDDEN**).
- Any extractor hoods in the room where the device is installed must **NOT** operate at the same time as this could cause smoke to enter the room, even with the fireplace's door closed.

Minimum dimensions (**Picture 15 at page 45**):

A – **natural** convection: 300 cm^2

B – **forced** convection: 150 cm^2 external air intake for the stack, if present (*B1);
150 cm^2 external air intake for the fan, if present (B2);
150 cm^2 internal air intake for the fan, if present (**C**);

* (For a better comfort and corresponding oxygenation of environment, the combustion air can be directly withdrawn at the outside through a junction (B1) which is to be connected with a flexible pipe (not furnished)for the external air intake. The connection pipe must be flat with a minimum diameter of (B1 **Picture 15 at page 45**), a maximum length of 4 m and with no more than 3 bends. If there is a direct connection with the outside it must be endowed with a special windbreak.)

7. CONNECTION AND MAINTENANCE OF VENTILATION (OPTIONAL)

The control unit and the plant must be installed and connected by authorized personnel according to the standards in force. (see chapter GENERAL REMARKS).
ATTENTION: the control unit and the feeding cable must not be in contact with hot parts.

On our products, it is possible to install **Optional** ventilation kits suitable to improve the distribution of heat by ventilation only either of the installation room or of the adjacent local (see chapter EXTERNAL AIR INTAKE).
For the installation of the Forced Ventilation Kit, follow the given instructions. (see chapter OPTIONAL VENTILATION KIT).
The Kit is made up of a centrifugal fan, a lighting and adjustment control unit, and a (TM) thermostat that lets the fan start when the device is properly heated and lets it stop when the fan is partially cold.
The lighting and the adjustment is carried out through the proper standard supplied control unit that has to be installed far from any direct heat source.

CONNECTION (**Picture 13 at page 44**):
Connect the feeding cable of the switchboard with an electronic bipolar switch respecting at least a 3 mm distance between the contacts (power supply 230V~ 50 Hz, it is necessary to provide for the correct connection to the grounding plant).

WARNING: The COMMAND must be connected to the mains with a differential line cut-off switch according to the regulations in force. Correct operation of the command is assured only for the proper motor for which it has been manufactured. Improper use relieves the manufacturer from each responsibility.

8. ALLOWED / NOT ALLOWED FUELS

Allowed fuels are logs. Use exclusively dry logs (max. content of water 20%). Maximum 3 logs should be loaded. The pieces of wood should have a length of ca. 20-30 cm and a maximum circumference of 30-35 cm.
Compressed not worked-out wood briquettes must be used carefully to avoid overheating that may damage the device, since these have a very high calorific value.
The wood used as fuel must have a humidity content lower than the 20% and must be stored in a dry place. Humid wood tends to burn less easily, since it is necessary a greater quantity of energy to let the existing water evaporate. Moreover, humid content involves the disadvantage that, when temperature decreases, the water condensates earlier in the hearth and therefore in the stack causing a remarkable deposit of soot with following possible risk of fire of the same.
Fresh wood contains about 60% of H_2O, therefore it is not suitable to be burnt.
It is necessary to place this wood in a dry and ventilated place (for example under a roofing) for at least two years before using it.
Besides others, it is not possible to burn: carbon, cuttings, waste of bark and panels, humid wood or wood treated with paints, plastic materials; in this case, the warranty on the device becomes void.
Paper and cardboard must be used only to light the fire.
The combustion of waste is FORBIDDEN and would even damage the appliance and the flue, causing health damages and claims by the neighborhood owing to the bad smell. The wood is not a fuel which allows a continuous operation of the appliance, as consequence the heating all over the night is not possible.

Variety	Kg/mc	kWh/kg moistness 20%
Beech	750	4,0
Oak	900	4,2
Elm	640	4,1
Poplar	470	4,1
Larch*	660	4,4
Spruce*	450	4,5
Scots pine *	550	4,4

* RESINOUS WOOD NOT SUITABLE FOR THE BURNING

ATTENTION : the continuous and protracted use of aromatic wood (eucalyptus, myrtle etc.) quickly damages the cast iron parts (cleavage) of the product.

9. LIGHTING

After the first ignition you can smell bad odours (owing to the drying of the glue used in the garnitures or of the paint) which disappear after a brief using of the appliance. A good ventilation of the room should always be guaranteed.
T light the fire, it is suggested to use small wood pieces together with paper or other traded lighting means.
It is FORBIDDEN to use any liquid substance as for ex. alcohol, gasoline, oil and similar.
Open the primary air completely.
When wood starts to burn, it is possible to feed it again by opening slowly the door, in order to avoid leaks of smoke, and close the primary air register and control the combustion through the secondary air register according to the provisions of chapter TECHNICAL DESCRIPTION. **Please always be present during this phase.**
Never overload the appliance (see the technical table - max. quantity of fuel that can be loaded / hourly consumption).
Too much fuel and too much air for combustion can cause overheating and therefore damage the same.
Never switch on the device when there are combustible gases in the room.
To perform a correct first lighting of the products treated with paints for high temperature, it is necessary to know the following information:

- the construction materials of the involved products are not homogeneous, in fact there are simultaneously parts in cast iron, steel, refractory material and majolica;
- the temperature to which the body of the product is subject is not homogeneous: from area to area, variable temperatures within the range of 300°C - 500°C are detected;
- during its life, the product is subject to alternated lighting and extinguishing cycles in the same day, as well as to cycles of intense use or of absolute standstill when season changes;
- the new appliance, before being considered seasoned has to be subject to many start cycles to allow all materials and paints to complete the various elastic stresses;
- in detail, initially it is possible to remark the emission of smells typical of metals subject to great thermal stress, as well as of wet paint. This paint, although during the manufacture it is backed at 250 °C for some hours, must exceed many times and for a given period of time the temperature of 350 °C before becoming completely embedded in the metallic surfaces.

Therefore, it is extremely relevant to take these easy steps during the lighting:

1. Make sure that a strong air change is assured in the room where the appliance is installed.
2. During the first starts, do not load excessively the combustion chamber (about half the quantity indicated in the instructions manual) and keep the product continuously ON for at least 6-10 hours with the registers less open than the value indicated in the instructions manual.
3. Repeat this operation for at least 4-5 or more times, according to your possibilities.
4. Then load more and more fuel (following in any case the provisions contained in the installation booklet concerning maximum load) and, if possible, keep the lighting periods long avoiding, at least in this initial phase, short ON/OFF cycles.
5. During the first starts, no object should be leaned on the appliance and in detail on enamelled surfaces. Enamelled surfaces must not be touched during heating.
6. Once the «break-in» has been completed, it is possible to use the product as the motor of a car, avoiding abrupt heating with excessive loads.

After testing the proper working of the appliance, some days from the installation, it is possible to proceed with the construction of its aesthetic covering.

WARNING: During the surround building operations it must kept in mind possible and subsequent electrical installed parts maintenance (Fans, temperature probe, etc) and with hydraulic systems all parts connected to the thermo-fireplace.

9.1. LOW EMISSION fire lighting

Smokeless combustion is a way of lighting a fire able to significantly reduce the emission of harmful substances. The wood burns gradually from the top downwards, so combustion is slower and more controlled. Burnt gases pass through the high temperatures of the flame and therefore burn almost completely. A load will last from 6 to 8 hours.

Place the logs in the hearth a certain distance apart as shown in the **Picture 9 at page 43**. Arrange the largest at the bottom and the smallest at the top, or vertically in the case of tall narrow combustion chambers. Place the fire starter module on top of the pile, arranging the first logs in the module at right angles to the pile of wood.

Fire STARTER MODULE

This fire starter module replaces a paper or cardboard starter.

Prepare four logs, 20 cm long with a cross section of 3 cm by 3 cm **Picture 9 at page 43**. Cross the four logs and place them on top of the pile of wood at right angles, with the fire lighter (wax impregnated wood fibre for example) in the middle. The fire can be lit with a match. If you want, you can use thinner pieces of wood. In this case, you will need a larger quantity.

Keep the flue gas exhaust valve and combustion air regulator open (**1A** - **2A**). After lighting the fire, leave the combustion air regulator open in the position shown in the **Picture 9 at page 43**.

IMPORTANT:

- do not add further wood between one complete load and the next;
- do not suffocate the fire by closing the air intakes;
- regular cleaning by a chimney sweep reduces fine particle emissions.

These instructions are backed by ENERGIA Legno SVIZZERA **www.energia-legno.ch**

10. NORMAL OPERATION

After having positioned the registers correctly, insert the indicated hourly wood load avoiding overloads that cause anomalous stresses and deformations. **You should always use the product with the door closed in order to avoid damages due to overheating (forge effect)**. **The inobservance of this rule makes the warranty expire**.

With the registers located on the front of the device, it is possible to adjust the heat emission of the same. They have to be opened according to the calorific need. The best combustion (with minimum emissions) is reached when, by loading the wood, most part of the air for combustion flows through the secondary air register.

Never overload the appliance. Too much fuel and too much air for the combustion may cause overheating and then damage the product.

You should always use the appliance with the door closed in order to avoid damages due to overheating (forge effect).

The adjustment of the registers necessary to reach the rated calorific yield with a depression at the stack of 13 Pascal (=1.3 mm of column of water) is the following one: see chap. TECHNICAL DESCRIPTION. **The appliance works as an intermittent operating appliance**.

Besides the adjustment of the air for the combustion, the intensity of the combustion and consequently the thermal performance of the device is influenced by the stack. A good draught of the stack requires a stricter adjustment of air for combustion, while a poor draught requires a more precise adjustment of air for combustion.

To verify the good combustion, check whether the smoke coming out from the stack is transparent.

If it is white, it means that the device is not properly adjusted or the wood is too wet; if instead the smoke is gray or black, it signals that the combustion is not complete (it is necessary a greater quantity of secondary air).

10.1. OPERATION DURING TRANSITION PERIODS

During transition periods when the external temperatures are higher, if there is a sudden increase of temperature it can happen that the combustion gases inside the flue cannot be completely sucked up.

The exhaust gases do not come out completely (intense smell of gas). In this case, shake the grating more frequently and increase the air for the combustion. Then, load a reduced quantity of fuel in order to permit a rapid burning (growing up of the flames) and the stabilization of the draught.

Then, check that all openings for the cleaning and the connections to the stack are air-tight.

11. SUMMER TIME

After having performed the cleaning of the hearth, of the stack and of the flue, removing completely the ash and other possible residuals, close all doors of the hearth and the related registers.
It is suggested to perform the flue cleaning at least once a year; in the meantime, verify the actual state of the door seals, which do not assure the good operation of the device, if they are not completely integral (i.e. if they do not adhere anymore to the door)! Therefore, it is necessary to replace them.
In case of humidity of the room where the device is located, place the absorbing salts within the hearth.
To maintain the aesthetic appearance over time, protect the inside parts in cast iron with Vaseline.

12. MAINTENANCE AND CARE

Check the external air intake, by cleaning it, at least once a year.
The stack must be regularly swept by the chimney sweeper.
Let your chimney sweeper in charge of your area check the regular installation of the device, the connection to the stack and the aeration.
IMPORTANT: The maintenance must be carried out only and exclusively with cold device . You should only use spare parts approved and supplied by La NORDICA. Please contact your specialized retailer if you require spare parts. **YOU MUST NOT MAKE ANY CHANGES TO THE DEVICE!!!**

12.1. GLASS CLEANING

After having checked that the door is completely shut (lowered), unlock the upper latch (**Picture 11 at page 43** pos. **A**), open the flap and clean the glass, then close the flap and lock the latch before lifting again the door.
Thanks to a specific inlet of secondary air, the accumulation of dirty sediments on the glass-door is reduced with efficacy. Nevertheless this can never be avoided by using solid fuels (particularly wet wood) and it has not to be understood as a defect of the appliance.
IMPORTANT: The cleaning of the sight glass must be carried out only and exclusively with cold device to avoid the explosion of the same. For the cleaning, it is possible to use specific products or a wet newspaper paper ball passed in the ash to rub it. **Do not use cloths, abrasive or chemically aggressive products by cleaning the hearth glass**.
The correct lighting phase, the use of proper quantities and types of fuels, the correct position of the secondary air regulator, enough draught of the chimney-flue and the presence of combustion air are the essential elements for the optimal functioning of the appliance and for the cleaning of the glass.
BREAK OF GLASSES: Given that the glass-ceramic glasses resist up to a heat shock of 750°C, they are not subject to thermal shocks. Their break can be caused only by mechanic shocks (bumps or violent closure of the door, etc.). Therefore, their replacement is not included in the warranty.

12.2. CLEANING OUT THE ASHES

All the devices are equipped with a hearth grating and an ash drawer for the collection of the ashes.
It is suggested to empty periodically the ash drawer and to avoid it fills completely in order not to overheat the grating. Moreover, it is suggested to leave always 3-4 cm of ash in the hearth.
CAUTION: **The ashes removed from the hearth have to be stored in a container made of fire-resistant material equipped with an air-tight cover. The container has to be placed on a fire-resistant floor, far from flammable materials up to the switching off and complete cooling.**

12.3. CLEANING THE FLUE

The correct lighting phase, the use of proper quantities and types of fuels, the correct position of the secondary air regulator, enough draught of the chimney-flue and the presence of combustion air are the essential elements for the optimal functioning of the appliance.
The device should be completely cleaned at least once a year or every time it is needed (in case of bad working and low yield). An excessive deposit of soot can cause problems in the discharge of smokes and fire in the flue.
The cleaning must be carried out exclusively with cold equipment. This operation should be carried out by a chimney sweeper who can simultaneously perform an audit of the flue (checking of possible deposits).
During the cleaning, it is necessary to remove the ash drawer, the grating, and the smoke deflectors from the device in order to ease the fall of the soot. The deflectors can be easily extracted from their seats since they are not fastened using screws. Once the clearing has been carried out, place them back in their seats (**Picture 10 at page 43**).
CAUTION: **The lack of the deflectors causes a strong depression, with a too fast combustion, an excessive consumption of wood with related overheating of the device**.

12.4. MAINTENANCE OF THE EXTENSIBLE GUIDES

To work silently, as well as in a reliable and robust way, the doors are fastened to the extensible ball guides. By using the device continuously, the lubricant of the guides tends to run out progressively in time making their sliding more difficult and noisy. For this reason, together with each device a high temperature grease is supplied in order to make the lubrication of the guides possible for the user, in case it becomes necessary (excessive noise or reduction of smoothness). After having completely lifted the door of the stack, using a syringe, apply internally on the track on a visible point, as high as possible, two grease balls (corresponding to 0.5 ml of the graduated scale of the syringe). Pay attention not to exceed the suggested quantity. Repeat the same operation on the other track and lift and lower the door many times so that the grease distributes on all balls. **CAUTION: use exclusively the grease supplied by La NORDICA**.

13. CALCULATION OF THE THERMAL POWER

There is not an absolute rule for calculating the correct necessary power. This power is given according to the space to be heated, but it depends also largely on the insulation. On an average, the calorific value necessary for a properly insulated room is **30 kcal/h per m³** (for an external temperature of 0°C).
Given that **1 kW corresponds to 860 kcal/h**, it is possible to adopt a value of **38 W/m³**.
Let's suppose one wishes to heat a room of 150 m³ (10 x 6 x 2.5 m) in an insulated apartment. In this case, it is necessary to have 150 m³ x 38 W/m³ = 5700 W or 5,7 kW. As main heating, a 8 kW device is therefore sufficient.

		Approximate combustion value		Required quantity in relation to 1 kg of dry wood
Fuel	**Unit**	**kcal/h**	**kW**	
Dry wood (15% humidity)	kg	3600	4.2	1,00
Wet wood (50% humidity)	kg	1850	2.2	1,95
Wood briquettes	kg	4000	5.0	0,84
Brown coal briquettes	kg	4800	5.6	0,75
Normal anthracite	kg	7700	8.9	0,47
Coke	kg	6780	7.9	0,53
Natural gas	m³	7800	9.1	0,46
Naphtha	L	8500	9.9	0,42
Electricity	kW/h	860	1.0	4,19

1. ALLGEMEINE HINWEISE

La NORDICA S.p.A. Verantwortung ist auf die Lieferung des Gerätes begrenzt.
Ihre Anlage muss den anerkannten Regeln der Technik entsprechend verwirklicht werden, auf der Grundlage Vorschriften der vorliegenden Anleitungen und den Regeln des Handwerks, von qualifiziertem Personal, dass das im Namen von Firmen handelt, die in der Lage sind, die volle Verantwortung für die Anlage zu übernehmen.
La NORDICA S.p.A. ist nicht für ein Produkt verantwortlich, an dem nicht genehmigte Veränderungen vorgenommen wurden und ebenso wenig für den Gebrauch von Nicht-Original Ersatzteilen.
Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch von unerfahrenen Personen(einschließlich Kindern) mit physischen, sensorischen und geistigen Fähigkeiten geeignet, außer wenn sie über den Gebrauch des Gerätes von einer für Ihre Sicherheit verantwortlichen Person kontrolliert und unterrichtet werden sein. Man darf die Kindern kontrollieren, um sicher zu sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen werden.(EN 60335-2-102/7.12).
Nationale und europäische, örtliche und baurechtliche Vorschriften sowie feuerpolizeiliche Bestimmungen sind einzuhalten.
DAS GERÄT DARF NICHT ABGEÄNDERT WERDEN! Sollten diese Vorkehrungen nicht eingehalten werden, übernimmt die Gesellschaft La NORDICA S.p.A. keinerlei Haftung.

2. INSTALLATIONSVORSCHRIFTEN

Die Installation des Produckt und der zur Heizungsherde gehörigen Zusatzausstattung muss sämtlichen geltenden und vom Gesetz vorgesehenen Normen und Vorschriften entsprechen.
Die Installation, die entsprechenden Anschlüsse der Anlage, die Inbetriebnahme und die Überprüfung der korrekten Funktion müssen von entsprechend geschultem, autorisierten Fachpersonal fachgerecht und unter Einhaltung der national, regional und lokal geltenden Bestimmungen des Landes ausgeführt werden, in welchem das Gerät zum Einsatz kommt. Ferner sind diese Anleitungen einzuhalten.
Die Installation muss von einem autorisierten Fachmann ausgeführt werden, der dem Käufer eine Konformitätsbescheinigung der Anlage ausstellen muss und die komplette Verantwortung für die definitive Installation und die daraus folgende reibungslose Funktion des installierten Produktes übernimmt.
Vor der Installation folgende Prüfungen ausführen:

- Prüfen, dass der Boden das Gewicht des Gerätes tragen kann und für eine zweckmäßige Isolierung sorgen, wenn es sich um einen Boden aus brennbarem Material handelt (*AUSMASSE GEMÄSS DER REGIONALEN VERORDNUNGEN*). **Bei brennbaren Bodenkonstruktionen muss das Produckt auf eine 12 cm dicke Platte aus Stein oder Beton gestellt werden.**
- Sicherstellen, dass es in dem Raum in dem dieser installiert wird, eine geeignete Lüftung vorhanden ist
- Die Installation in Räumen mit Sammellüftungsrohrleitungen, Hauben mit oder ohne Abzieher, Gasgeräten des Typ B, Wärmepumpen oder bei Vorhandensein von Geräten, deren gleichzeitiger Betrieb den Raum zum Unterdruck (**Norm UNI 10683** bringen kann, ist zu vermeiden.
- Sicherstellen, dass das Schornsteinrohr und die Rohre, die mit dem Gerät verbunden werden, für den Betrieb mit dem Gerät geeignet sind. **Der Anschluss mehrerer Öfen an denselben Schornstein ist zulässig.**
- Der Durchmesser der Öffnung für den Schornsteinanschluss muss mindestens dem Durchmesser des Rauchrohrs entsprechen. Die Öffnung sollte mit einem Wandanschluss zum Einsetzen des Abzugsrohrs und einer Scheibe ausgestattet sein.
- Immer für jede Modell den vorgeschriebenen freien Raum zwischen den Thermokamin und die Wände lassen, (Siehe seite AUSZEICHNUNGSINFORMATIONEN).
- Das Lüftungssystem entscheiden (natürlich oder erzwungen) Siehe LÜFTUNG HAUBE ODER ANLIEGENDEN RAUM.
- Dank der einstellbaren Füsse und dem Gebrauch einer Libelle sich versichern, dass die Ausrüstung vollkommen gerade ist, um die korrekte Abgleitung der Tür zu ermöglichen.

Bitte erst nach einigen Tagen mit dem Verkleidungseinbau weitergehen, wenn man sicher ist, dass das Gerät korrekt funktioniert.
WARNUNG: Bei der Konstruktion der Auskleidung, muss man eventuelle spätere Wartung der installierten elektrischen Komponenten (z.B. Gebläse, Temperaturfühler,) und bei einem Hydraulischesystem, Vorrichtungen der Wasserführenden Geräte bedenken.

La NORDICA S.p.A. haftet nicht für Produkte, die ohne Genehmigung geändert wurden, und ebenso wenig, wenn keine Originalersatzteile verwendet wurden.
Ihr gewohnter Bezirksschornsteinfeger ist von der Installation des Heizungsherds zu unterrichten, damit er seinen ordnungsgemäßen Anschluss an den Rauchabzug und dessen Leistungsvermögen überprüfen kann.

3. BRANDSCHUTZ

Bei der Aufstellung der Ausrüstung müssen folgende Sicherheitsvorrichtungen beachtet werden:

a) Um eine ausreichende Wärmedämmung zu gewährleisten, muss die Mindestanforderungen für Sicherheitsabstand (siehe AUSZEICHNUNGSINFORMATIONEN) eingehalten werden. **Alle Sicherheitsabstände sind auf der Typenschild des Produktes gezeigt und dürfen nicht unter der angegebenen Werte liegen.**
b) Vor der Tür des Feuerraumes sowie in ihrem Ausstrahlungsbereich dürfen sich in einer Entfernung von mindestens **80 cm** kein entflammbarer oder hitzeempfindlicher Gegenstand oder Baumaterial befinden. Diese Entfernung kann auf 40 cm verringert werden, wenn vor dem gesamten zu schützenden Bauteil eine beidseitig belüftete und hitzebeständige Schutzvorrichtung angebracht wird.
c) Wenn das Produkt auf einem leicht entzündlichen Boden installiert wird, muss ein feuerfester Unterbau vorgesehen werden. **Fußböden aus brennbaren Materialien** wie Teppich, Parkett oder Kork, etc., **müssen durch einen entsprechenden Belag** aus nicht brennbaren Baustoffen (Abmessungen nach der regionalen Ordnung). **Falls diese Ersetzung der Fussböden nicht möglich ist, muss das Gerät auf eine mindestens 12 cm dicke Platte aus Stein oder Beton bei brennbaren Bodenkonstruktionen gestellt werden** siehe **Abbildung 1 auf Seite 39**.

Der Produkt darf ausschließlich mit eingefügtem Aschenkasten in Betrieb genommen werden.

Die festen Verbrennungsreste (Asche) sind in einem dichten und feuerfesten Behälter zu sammeln. Das Produkt darf nicht eingeschaltet werden, bei Vorhandensein von Gas- oder Dampfemissionen (zum Beispiel Linoleumkleber, Benzin, usw.) Keine brennbaren Materialien in die Nähe des Gerätes stellen.
Während der Verbrennung wird thermische Energie freigesetzt, die eine deutliche Erwärmung der Oberflächen, der Türe, des Glases des Feuerraums, der Griffe der Türen oder der Steuerungen, des Rauchabzugrohrs und eventueller Vorderteile des Produkts, zu Folge hat. **Den Kontakt mit diesen Elementen vermeiden, wenn man keine Schutzkleidung trägt oder über entsprechendes Zubehör verfügt** (Wärmeschutzhandschuhe, Steuervorrichtungen).
Benutzt man falsche oder feuchte Brennmittel, kann es zu Ablagerungen im Rauchabzug kommen (Kreosot) und es besteht die Gefahr, dass der Rauchabzug Feuer fängt.
Wiesen Sie Kinder darauf hin, dass das Produkt sehr heiß wird und nicht berührt werden darf. Kinder müssen die Gefahren dieses Gerätes kennen und während des Betriebs auf Abstand gehalten werden.
Wenn falscher oder zu feuchter Brennstoff verwendet wird, könnte aufgrund von Ablagerungen im Rauchabzug ein Kaminbrand entstehen.

3.1. NOTHILFEINTERVENTION

Sollte Brand im Schornstein oder im Schornsteinrohr auftreten:
a) Unverzüglich die Verbrennungslufteingänge schließen.
b) Die Einstellvorrichtungen für sauerstofftragende Luft schließen
c) Das Feuer durch die Anwendung von Kohlendioxidlöschern (CO2 Pulverlöscher) erlöschen
d) Den unverzüglichen Eingriff der FEUERWEHRMÄNNER erfordern

NIE DAS FEUER DURCH WASSERSTRAHLEN ERLÖSCHEN. Sobald der Schornstein aufgehört hat zu brennen, Prüfung durch einen Spezialisten durchführen lassen, um allfällige Risse oder durchlässige Stellen auffinden zu können.

3.2. TRÄGERSCHUTZ

Mit Rücksicht auf die Abstrahlung der Feuerstelle, ist es beim Entwurf Ihres Schornsteines besonders auf den Trägerschutz zu achten. Auf einer Seite ist die Nähe des Trägers zu den Außenseiten der Feuerstelle, und auf der anderen die Abstrahlung der Glastür wichtig, die normalerweise sehr nahe an den Trägern selbst ist. Man soll sich daran erinnern, dass die inneren oder unteren Oberflächen dieses Trägers aus brennbarem Material in keinem Fall in Berührung mit Temperaturen über 65°C treten müssen. **Abbildung 2 auf Seite 39** gibt einige Lösungsbeispiele an.
WARNUNG: Wir werden nicht für eine nicht mit den Vorschriften dieser Anweisungen übereinstimmende Anlage oder im Falle von Anwendung von nicht gebrauchsgeeigneten Ergänzungsprodukten haften.

4. BESCHREIBUNG

Die Ausrüstung besteht aus Platten in lackierten Stahlbleche, Gussteile in Gusseisen und aus feuerfesten Materialen
Die Feuerstelle ist mit Gusstücke in Gusseisen oder IRONKER, der Gitterträger und die dazugehörige ausziehbare Gitter sind beide aus Gusseisen.
Die Ausrüstungen sind mit einem integrierten Luftkreislauf für die Wärmerückgewinnung versehen, der aus einer verzinkten Stahlverkleidung außer des Heizkörpers bestehtt.
Die Ausrüstungen sind mit einer Feuerstelle mit Doppeldickerückseite, bestehend aus einer gelochten ausziehbaren Platte.
Durch diese Löcher kommt geheizte Luft in die Feuerkammer und man erreicht eine Nachverbrennung mit einer Steigerung der Wirkungsgrad und einen Verminderung der unverbrannten Gase.
Die Panoramatür auf Teleskopführungen eingesetzt ,die einen kräftigen ,leisen und in der Zeit zuverlässigen Betrieb versichern. Die Gegengewichte zur Abhebung der Tür sind durch eine kräftige Kette mit dazugehörigem Ritzel gestützt.
Das Keramikglas , das bis auf 700°C beständig ist, gestattet eine faszinierende Sicht auf die brennenden Flammen. Außerdem, ist es auf diese Weise möglich, jeden etwaigen Austritt von Funken und Rauch zu vermeiden. Unter dem Rost des Feuerraums befindet sich eine Aschenlade, die man auch während des Betriebs herausziehen kann.
Die Raumheizung erfolgt:
a) Durch Konvektion: Der Luftdurchgang durch den Mantel und der Einsatzverkleidungshaube trägt die Wärme in den Raum über.
b) Durch Strahlung: durch das Panoramaglas und den Gusseisenkörper ist die Wärme in den Raum gestrahlt.

Die Ausrüstung ist mit Einstellvorrichtungen für Primär- und Sekundärluft versehen, durch welche die Verbrennungsluft eingestellt werden kann.
1A - Primärlufteinstellvorrichtung (**Abbildung 8 auf Seite 43**)
Dank der unter der Feuerstellentür gestellten Lufteinstellvorrichtung wird den Luftdurchgang zwischen dem Aschenkasten und dem Gitter in Brennstoffrichtung eingestellt. Die Primärluft ist für den Verbrennungsvorgang notwendig.Um die Primärluftzufuhr zu öffnen, den Hebel ganz nach außen herausziehen.
Der Aschenkasten muss regelmäßig entleert werden, so dass die Asche den Primärluftseintritt für die Verbrennung nicht behindern kann. Durch die Primärluft ist es sogar möglich, das Feuer lebhaft brennend zu halten.
Während der Holzverbrennung, muss die Primärlufteinstellvorrichtung nur ein wenig geöffnet werden, da das Holz anderenfalls schnell verbrennt und die Ausrüstung sich überheizen kann (Siehe Abschnitt NORMALER BETRIEB).

2A - Sekundärlufteinstellvorrichtung (**Abbildung 8 auf Seite 43**).
Rechts unter der Feuerstellentür befindet sich eine Sekundärlufteinstellvorrichtung.
Dieses Ventil muss vor allem für die Holzverbrennung geöffnet werden (also nach rechts bewegt werden), damit der unverbrannte Kohlenstoff einer Nach-Verbrennung unterworfen sein kann, wobei eine Leistungssteigerung erzielt und die Glassauberkeit gewährleistet wird (Siehe Abschnitt NORMALER BETRIEB).

Die Regelung der Einstellvorrichtungen, welche für die Erzielung der Nennwärmeleistung notwendig ist, ist die folgende:

	BRENNSTOFF	PRIMÄRLUFT	SEKUNDÄRLUFT	TERTIARY AIR
	Holz	Geschlossen	Offen	Voraustarierte

5. SCHORNSTEINROHR

Grundsätzliche Anforderungen für den richtigen Betrieb der Ausrüstung:

- Das Innenteil soll vorzugsweise rund sein;
- **Das Schornsteinrohr muss thermisch isoliert, wasserdicht, und mit Materialen aufgebaut sein, welche die Wärme, die Verbrennungsprodukte und etwaige Kondensaten bestehen;**
- Es muss keine Querschnittreduzierung aufweisen und muss einen senkrechten Lauf mit Biegungen nicht hoher al 45° haben;
- Wenn es schon angewandt worden ist, muss es sauber sein;
- Die technischen Angaben des Gebrauchshandbuches beachten;

Sollten die Schornsteinrohre einen viereckigen oder rechteckigen Querschnitt aufweisen, müssen die Innenkanten mit einem Radius nicht kleiner als 20 mm abgerundet sein. Was den rechteckigen Querschnitt betrifft, muss das Verhältnis zwischen den Seiten = 1,5.
Ein zu kleiner Querschnitt verursacht eine Verminderung des Zuges. Eine Mindesthöhe von 4 m wird empfohlen.
Folgende Materialen sind verboten und gefährden demzufolge den richtigen Betrieb der Ausrüstung: Asbestfaserstoff, verzinkter Stahl, innerliche rohe und porige Oberflächen. **Abbildung 3 auf Seite 39** gibt einige Losungsbeispiele an.
Der Mindestquerschnitt muss 4dm² (zum Beispiel 20x20cm) für die Ausrüstungen mit Rohrquerschnitt kleiner als 200mm sein, oder 6,25 dm² (Zum Beispiel 25x25cm) für die Ausrüstungen mit Rohrquerschnitt großer als 200mm betragen.

Der von Ihrem Schornsteinrohr erzeugte Zug muss ausreichend aber nicht übertrieben sein.
Ein Schornsteinrohr mit einem zu weiten Querschnitt kann ein Volumen aufweisen, das zu groß zu heizen ist und das demzufolge Betriebsstörungen bei der Ausrüstung verursachen kann. Um das zu vermeiden, ist das Schornsteinrohr seine ganze Höhe lang in einem anderen Rohr einzuführen. Ein zu kleiner Querschnitt verursacht eine Zugverminderung.
ACHTUNG: im Hinblick auf den Anschluss an den Schornstein und brennbare Materialien muss man die Bestimmungen der Regel UNI10683 einhalten. Der Schornsteinrohr muss von entzündlichen und wärmeempfindlichen Materialen durch eine passende Isolierung oder ein Luftzwischenraum entfernt sein.
Es ist **VERBOTEN**, innerhalb des Schornsteinrohrs Anlagerohre oder Luftanleitungen durchgehen zu lassen.

5.1. SCHORNSTEIN

Der Zug des Schornsteinrohres hängt von der Tauglichkeit des Schornsteines an. Wenn der Schornstein handwerklich gebaut ist, muss der Ausgangsquerschnitt zwangsmäßig zwei Male größer als der Innenquerschnitt des Schornsteinrohrs sein. Da er den Firstträger immer überschreiten muss, muss der Schornstein das Abblasen auch dann sichern, wenn es Wind gibt (**Abbildung 5 auf Seite 40** - **Abbildung 6 auf Seite 41**).
Der Schornstein muss mit folgenden Anforderungen übereinstimmen:

- Er muss einen zum Kaminquerschnitt äquivalenten Innenquerschnitt haben.
- Er muss einen anwendbaren Ausgangsquerschnitt haben, der doppelt so groß wie der Innenquerschnitt des Schornsteinrohrs ist.
- Er muss derart aufgebaut sein, dass Regen, Schnee und allerlei Fremdkörper ins Schornsteinrohr nicht durchdringen können.
- Er muss einfach zu prüfen sein, im Rahmen von etwaigen Wartungs - und Reinigungsvorgängen.

6. LÜFTUNG HAUBE ODER ANLIEGENDEN RAUM

Der Producktkann die geheizte Luft durch natürliche oder erzwungene Konvektion dank der Benutzung von einem zentrifugalem Lüfter verteilen, darum soll man während der Aufstellungsphase das Lüftungssystem oder das Konvektionssystem entscheiden, das zum Benutzen ist (siehe Kap. OPTIONAL Gebläse Sätze).

A) NATÜRLICHE LÜFTUNG:
Man muss die unterliegende Halbschnitteile von dem Kamin wegnehmen, damit der natürliche Luftumlauf (Aufstiegsbewegung verursacht von der Erwärmung derselben Luft) in dem Außenkörper des Kamins verbessert wird (Siehe **Abbildung 12 auf Seite 44**).
Wenn man dieses Konvektionssystem wählt, ist die spätere Aufstellung der Elektrolüfter abgeraten.

B) ERZWUNGENE KONVEKTION:
Dank der Aufstellung von einem zentrifugalen Lüfter ist es möglich, die warme Luft in naheliegenden Räume durch Kanälen zu verteilen, die bis 4 mt lang sein können. In diesem Fall, die unterliegende Halbschnittteile nicht entfernen (Siehe **Abbildung 12 auf Seite 44**).

Die Verkleidung jedes Producktist mit 4 Auslassen von 150 mm Durchmesser ausgestattet. Diese Auslassen ermöglichen die Verbindung zu feuerfesten Röhren

a) Die Wände oder die vorhandene Haube bohren, um den Durchgang und die Aufstellung der (feuerfesten) Schläuche mit 15 cm Durchmesser als auch der dazugehörenden Mündstücken zu gewährleisten.
b) Die Schläuche durch Schellen an den dazugehörenden Ringen und Mundstücken befestigen, nachdem man die Halbschnittstopfen entfernt hat.
c) Jeder Schlauch muss nicht länger als 2 m für die natürliche Konvektion und 4m für die erzwungene Konvektion sein und muss mit isolierenden Materialen verkleidet werden, um jede Geräuschentwicklung und Wärmestreuung zu vermeiden.
d) Die Mundstücke sind an einer Höhe von mindestens 2 m vom Boden aufzustellen, um zu vermeiden, dass die warme austretende

Luft gegen die Leuten stößt. **Es ist darauf zu achten, dass nach den jeweiligen Landesbauordnungen der Abstand zu Konvektionsluftöffnungen eingehalten werden muss;**

e) Die Länge der Kanalröhre sollen die gleiche Länge haben, um zu vermeiden, dass die verteilte Luftmenge aus jedem Auslasse verschieden ist (Siehe **Abbildung 13 auf Seite 44**)

6.1. VERBINDUNG ZUM SCHORNSTEINROHR / LUFT FÜR DIE VERBRENNUNG (LUFTEINLASS).

Die Verbindung zum Schornsteinrohr ist mit festen Rohren aus Aluminiumstahl mit einer Mindestdicke von 2 mm oder aus Edelstahl 316 mit einer Mindestdicke von 1 mm auszuführen.

Die Anwendung von Schläuchen aus Metall oder Asbestfaserstoff ist VERBOTEN, da sie die Sicherheit der Verbindung selbst gefährden, da sie dazu neigen, Reißen oder Zerbrechen aufzuweisen, welche Abgasverluste verursachen.

Das Abgasabzugrohr ist dicht am Schornsteinrohr zu befestigen und kann eine Maximalneigung von 45° haben, um übertriebene Ablagerungen von während der Anfangsanfeuerungsphasen erzeugtem Kondensat und/oder übertriebene Griffigkeitsfähigkeit von Ruß zu vermeiden. Außerdem vermeidet es die Abbremsung der ausströmenden Abgase. Die Nichtdichtheit der Verbindung kann Störungen bei der Ausrüstung verursachen.

Der Innendurchmesser des Verbindungsrohrs muss mit dem Außendurchmesser des Abgasabzugverbindungsstückes der Ausrüstung übereinstimmen. Das wird von den Rohren mit Ausführung laut DIN 1298 gewährleistet.

Für einen optimalen Betrieb, wird es einen Unterdruck im Schornstein von 13 Pascal **empfohlen** (=1.3 mm Wassersäule). Die Messung muss immer bei warmer Ausrüstung stattfinden (Nennwärmeleistung).

Wenn der Unterdruck 17 Pa (=1.7 mm Wassersäule) überschreitet, ist es notwendig, ihn durch die Installation eines zusätzlichen Zugreglers zu verringern (Drosselklappe) am Abzugsrohr oder im Schornstein verringert werden, laut den geltenden Vorschriften.

WICHTIG: Bei Anwendung von Metallrohre ist es zwangsmäßig, dass die Rohre mit zweckmäßigen Materialen isoliert sind (Verkleidungen aus isolierender Faser bis 600° C Wärmebeständing), um Beschädigungen der Mauern oder der Gegenhaube zu vermeiden.

Es ist notwendig, dass der Raum zwischen dem oberen Teil, der Seiten der Ausrüstung und dem Haubenablenkblech aus feuerfestem Material (das den Sockel des Schornsteinrohres verriegelt) ständig belüftet wird. Aus diesem Grund ist es notwendig, einen Lufteinlass vom unten (Einlass von frischer Luft) und einen hohen Luftaustritt (Austritt von warmer Luft) zu sichern. Die Vorgesehenen Räume, die in den unteren Abbildungen angegeben sind, sind die mindeste **Abbildung 7 auf Seite 42** - **Abbildung 14 auf Seite 44**.

Erfordernisse : **Spitze**: mindeste Öffnung 800 cm^2
Fuss : mindeste Öffnung 600 cm^2

Demzufolge wird man folgende Ziele erreichen:

- eine größere Sicherheit
- Zuwachs der vom Luftumlauf um die Ausrüstung erzeugte Wärme

Das Wärmeentlüftungsgitter (**Abbildung 7 auf Seite 42** Pos. **6**) wird auf den Oberteil des Haubenablenkblech angelegt (20 cm von der Zimmerdecke entfernt) Dieses Gitter muss immer angelegt werden, damit die gehäufte Wärme im Haubenablenkblechs (Überdruck) in das Raum austreten kann.

ACHTUNG es wird die Herstellung einer Gegenhaube aus unbrennbarer Gipspappe mit selbsttragendem Gestell empfohlen, um mit dem Gewicht nicht die ästhetische Verkleidung zu belasten (Marmor). Es wird empfohlen, eine Inspektionstüre auf der Gegenhaube vorzubereiten, oder dort wo man es als gegeben ansieht, um leicht an die Sicherheitsvorrichtungen zu gelangen (Manometer, Ventile, Zirkulator,..).

6.2. LUFTEINLASS

Um den guten Betrieb der Ausrüstung zu gewährleisten, ist es **VERBINDLICH**, dass es in den Aufstellungsraum ausreichende Luft für die Verbrennung und die Wiedersauerstoffanreicherung des Raumes selbst zugeführt wird. Das bedeutet, dass es möglich sein muss, dass die Luft für die Verbrennung durch zweckmäßige mit dem Außen kommunizierende Öffnungen auch bei geschlossenen Fenstern und Türen umlaufen kann.

- Der Lufteinlass muss derart gestellt sein, dass er nicht verstopft werden kann.
- Der Lufteinlass muss mit dem Ausrüstungsaufstellungsraum in Verbindung sein, und muss von einem Gitter geschützt sein.
- Sollte die Luftzufuhr durch mit dem Außen in Verbindung stehende Öffnungen erfolgen, die sich in naheliegenden Räumen befinden, sind Lufteinlässe in Verbindung mit Garagen, Küchen, Badezimmern, thermischen Stationen zu vermeiden.(**VERBOTEN**).
- Die Abzugshauben, die im selben Raum wo das Gerät installiert ist, können die Funktion des Gerätes negativ beeinflussen (bis hin zum Rauchaustritt in die Wohnraume trotzt geschlossener Feuerraumtuer). Daher dürfen keinen Umstände gleichzeitig mit dem Gerät betrieben werden.

Mindeste Abmessungen (**Abbildung 15 auf Seite 45**):

A - **natürliche** Konvektion: 300 cm^2
B - **erzwungene** Konvektion: (*B1) Aussenlufteinlass für den Kamin, wenn anwesend 150 cm^2
(B2) Aussenlufteinlass für den Lüfter, wenn anwesend 150 cm^2
(**C**) Innenlufteinlass für den Lüfter, wenn anwesend 150 cm^2

* (Um eine bessere Raumsauerstoffanreicherung zu haben, kann die Verbrennungsluft durch die Verbindung an die aeussere Abluft direkt von außen entnommen werden durch einem Verbindungsstück (B1) zum Schlauch für die äußere Verbrennungsluft ausgestattet. Das Verbindungsrohr muss glatt sein und einen Durchmesser von (B1 **Abbildung 15 auf Seite 45** haben. Es darf eine Länge von höchstens 4 m haben und nicht mehr als 3 Krümmungen aufweisen. Wenn das Rohr direkt nach außen angeschlossen wird, muss es über einen entsprechenden Windschutz verfügen.)

7. LÜFTUNGSVERBINDUNG UND – WARTUNG (OPTIONAL)

Die Steuereinheit und die Anlage müssen von nach den geltenden Vorschriften zugelassenem Personal aufgestellt und verbunden werden. (Siehe KAP. ALLGEMEINE ANWEISUNGEN)
ACHTUNG: die Steuereinheit und die Stromzuführung darf nicht in Kontakt mit warmen Teilen werden sein.

Unsere Produkts können mit **OPTIONAL** Gebläse Sätze versehen werden, die dafür geeignet sind, die Wärmeverteilung durch die Lüftung des einzelnen Aufstellungsraumes oder des naheliegenden Raumes zu verbessern (siehe Kap. LUFTEINLASS).
Für die Aufstellung vom Bausatz der Zwangskonvektion bitte die Vorschriften befolgen, die auf dem Bausatz angegeben sind. Der Bausatz besteht aus einem zentrifugalen (siehe Kap. EXTRA KIT GEBLÄSE) Lüfter, eine Zündvorrichtung, eine Steuereinheit und aus einem Thermostat. Der Thermostat (TM) schaltet den Lüfter an, wenn die Ausrüstungen angemessen geheizt ist und er schaltet den Lüfter aus, wenn die Ausrüstung teilweise kalt ist.
Die Anfeuerung und die Einstellung werden durch eine standardgelieferte zweckmäßige Steuereinheit ausgeführt, die weit von direkten Wärmequellen aufzustellen ist.

VERBINDUNG (**Abbildung 13 auf Seite 44**):
Verbinden Sie den Zuführungskabel des Steuergehäuses mit einem bipolaren Schalter beim Beachten einen 3 mm Mindestabstand zwischen den Kontakten (Stromversorgung 230V WS 50 Hz - Die richtige Verbindung zur Beerdigungsanlage ist unentbehrlich).

WARNUNG: Die STEUERUNG muss durch das Netz gespeist werden und muss ein Leitungsdifferentialnetzschalter stromabwärts laut den geltenden Vorschriften haben. Der richtige Betrieb der Steuerung ist ausschließlich für den zweckmäßigen Motor gesichert, für den sie hergestellt worden ist. Der Missbrauch befreit den Hersteller von jeder Verantwortung.

8. ZULÄSSIGE / UNZULÄSSIGE BRENNSTOFFE

Der zulässige Brennstoff ist Scheitholz. Es sind ausschließlich Klötze von trockenem Holz anzuwenden (Wassergehalt max. 20%). Man sollte maximal 2 oder 3 Scheitholz laden. Die Holzstücke sollten eine Länge von etwa 20-30 cm und einen Kreis von maximal 30-35 cm haben. **Das nichtgeharzte gepresste Scheitholz muss vorsichtig gebraucht werden, um für die Ausrüstung schädlichen Überheizungen zu vermeiden, da sie einen hohen Heizwert haben**.
Das als Brennstoff angewandte Holz muss einen Feuchtigkeitsgehalt unter 20% aufweisen und muss in einem trockenen Raum gelagert werden. Das feuchte Holz macht die Anfeuerung schwieriger, denn eine größere Menge von Energie notwendig ist, um das vorhandene Wasser verdampfen zu lassen. Der Feuchtigkeitsgehalt weist zudem den Nachteil auf, dass das Wasser bei der Temperatursenkung sich früher in der Feuerstelle, und demzufolge im Schornstein, kondensiert, was bedeutende Russablagerungen verursacht. Demzufolge besteht das mögliche Brandrisiko vom Ruß. Das frische Holz enthält etwa 60% von H_2O, demzufolge ist sie dafür nicht geeignet, verbrennt zu werden. Solches Holz ist in einem trockenen und belüfteten Raum (zum Beispiel unter einem Schutzdach) für mindestens zwei Jahren vor der Anwendung zu lagern.
Unter anderen können folgende Stoffen nicht verbrannt werden: Kohle, Holzabschnitte, gefallene Stücke von Rinde und Tafeln, feuchtes Holz oder mit Lack behandeltes Holz, Kunststoffmaterialen; in diesem Fall verfällt die Garantie über die Ausrüstung.
Papier und Pappe dürfen ausschließlich für die Anfeuerung gebraucht werden.
Die Verbrennung von Abfällen ist VERBOTEN; außerdem würde dabei der Gerät und das Schornsteinrohr beschädigt werden, man würde die Gesundheit gefährden und die Nachbarn mit Geruchsbelästigung belasten.
Holz ist kein langandauerndes Brennmittel, aus diesem Grund ist ein kontinuierliches Heizen während der Nacht, nicht möglich.

Typ	Kg/mc	kWh/kg Feuchtigkeit 20%
Buchen	750	4,0
Zerreichen	900	4,2
Ulme	640	4,1
Pappel	470	4,1
Laerche *	660	4,4
Rottanne *	450	4,5
Waldkiefer *	550	4,4

* HARZIGE HOLZ NICHT GEEIGNET FÜR EINEN OFEN

WICHTIG: Die ständige und dauernde Verwendung von Aromatischölreichen Holz (Eukalyptus, Myrte etc.), wird eine schnelle Beschädigung (Abspaltung) der Gussteilen des Gerätes verursachen.

9. ANFEUERUNG

Es ist unvermeidlich, dass beim ersten Anfeuern (wegen der Nachtrockung des Klebstoffs in der Dichtschnur oder den Schutzlacken) ein unangenehmer Geruch entsteht, der nach kurzer Betriebsdauer verschwindet. Es muss in jedem Fall eine gute Belüftung des Raums gesichert sein. Um das Feuer anzuzünden, wird es empfohlen, kleinen Holzleisten oder andere vermarktete Anfeuerungsmittel anzuwenden.
Die Anwendung aller flüssigen Stoffe, wie zum Beispiel Alkohol, Benzin, Erdöl und ähnliche, ist VERBOTEN.
Die Primärluft vollkommen öffnen.
Wenn es zu brennen anfängt, kann man die Ausrüstung wieder laden, indem man langsam die Tür öffnet, so dass Rauchausströmungen vermieden werden. Man schließt die Primärluftschieber und man prüft die Verbrennung durch die Sekundärluft nach den Anweisungen von KAP. BESCHREIBUNG einstellen. **Während dieser Arbeitsphase überwachten Sie das Gerät.**
Nie die Ausrüstung überladen (siehe technische Tafel - max. Menge von ladbarem Brennstoff / Stundenverbrauch).
Zuviel Brennstoff und zuviel Luft für die Verbrennung können Überhitzung verursachen und demzufolge die Ausrüstung beschädigen.
Nie die Ausrüstung einschalten, wenn es Brenngase im Raum gibt.
Um eine richtige erste Anfeuerung der mit Lacken für hohe Temperaturen behandelten Produkte auszuführen, muss man Folgendes wissen:

- Die Baustoffe der betroffenen Produkte sind nicht homogen, da sie aus Teilen aus Gusseisen, Stahl, Feuerfeststein und Majolika bestehen.
- Der Körper des Produktes ist einer nicht homogenen Temperatur unterworfen: vom Gebiet zum Gebiet sind änderbare Temperaturen von 300 °C bis auf 500 °C zu bemessen;
- Während seiner Lebensdauer wird das Produkt an alternierenden Zyklen von Anfeuerungen und Löschungen, als auch an Perioden von intensivem Gebrauch und von vollkommenen Stillstands beim Saisonsänderung unterworfen.
- Bevor die neue Ausrüstung als gealtert bezeichnet werden kann, muss sie verschiedene Anfeuerungszyklen ausführen, um allen Baustoffen und dem Lack es zu gestatten, die verschiedenen elastischen Beanspruchungen zu beenden.
- In Detail, wird man anfangs die Emission von Gerüchen bemerken, die typisch für den einer bedeutenden Wärmebeanspruchung unterworfenen Metallen und für noch frischen Lack sind. Selbst wenn dieser Lack
- während des Aufbaus um 250 °C für einigen Stunden gekocht wird, muss er mehrmals und für eine bestimmte Zeitdauer eine Temperatur von 350 °C überschreiten, bevor er sich mit den Metalloberflächen vollkommen vermengt.

Daher ist es wichtig während der Anfeuerung folgende Tricks zu beachten:

1. Prüfen, dass eine große Lüfterneuerung im Aufstellraum der Ausrüstung gewährleistet ist;
2. Bei den ersten Anfeuerungen, den Feuerraum nicht übertrieben laden (etwa die Hälfte der im Handbuch angegebenen Menge) und das Produkt dauernd für mindestens 6-10 Stunden arbeiten lassen. Dabei müssen die Einstellvorrichtungen weniger geschlossen sein, als das, was in den Gebrauchsanweisungen angegeben ist.
3. Diesen Vorgang mindestens 4-5 Male oder mehr wiederholen - nach Ihrer Disponibilität;
4. Danach die Ausrüstung immer mehr laden (dabei auf jedem Fall die Anweisungen des Gebrauchshandbuches über das Höchstladen betrachten) und möglicherweise lange Anfeuerungszeiten ausführen. Es ist zu vermeiden, mindestens in dieser Anfangsphase, kürze Anfeuerungs-/Löschungszyklen auszuführen.
5. **Währen die ersten Anfeuerungen sollte kein Gegenstand am Ofen und vor allem an den lackierten Flächen gelehnt werden. Die lackierten Flächen müssen während der** Produkt **nicht berührt werden**.
6. Wenn das “Einfahren” überschritten ist, können Sie Ihr Produkt als der Motor eines Wagens anwenden - scharfe Hitzungen bei übertriebenen Laden sind zu vermeiden.

Bitte erst nach einigen Tagen mit dem Verkleidungseinbau weitergehen, wenn man sicher ist, dass das Gerät korrekt funktioniert.
WARNUNG: Bei der Konstruktion der Auskleidung, muss man eventuelle spätere Wartung der installierten elektrischen Komponenten (z.B. Gebläse, Temperaturfühler,) und bei einem Hydraulischesystem, Vorrichtungen der Wasserführenden Geräte bedenken.

9.1. EMISSIONSARMES Anfeuern

Die rauchlose Verbrennung ist eine Anfeuermethode, womit die Schadstoffemissionen erheblich gesenkt werden. Das Holz brennt dabei schrittweise von oben nach unten ab, auf diese Weise läuft der Verbrennungsprozess langsamer ab und kann besser kontrolliert werden. Die entstehenden Gase strömen durch die heiße Flamme und verbrennen fast vollständig. Die Dauer der Füllung beträgt 6-8 Stunden.
Legen Sie die Holzscheite in ausreichendem Abstand voneinander wie abgebildet in den Feuerraum, wie in der **Abbildung 9 auf Seite 43** abgebildet. Ordnen Sie die dickeren Holzscheite unten und die dünneren oben, bzw. in schmalen und hohen Brennkammern stehend an. Platzieren Sie das Anfeuermodul oben auf den Brennholzstapel, die ersten Scheite des Moduls im rechten Winkel zum Stapel.
Anfeuermodul. Dieses Anfeuermodul ersetzt Papier oder Karton.
Sie brauchen vier 20 cm lange Holzscheite mit einem Querschnitt von 3 x 3 cm **Abbildung 9 auf Seite 43**. Setzen Sie die vier Anfeuerscheite kreuzweise und quer zum Brennholzstapel auf denselben. In die Mitte des Moduls legen Sie die Anzündhilfe, wie zum Beispiel wachsgetränkte Holzwolle. Ein Streichholz genügt, um das Feuer anzufachen.
Es kann auch dünneres Anfeuerholz verwendet werden: in diesem Fall sind mehr Scheite erforderlich.

Lassen Sie die Abgasklappe und den Verbrennungsluftregler offen (**1A** - **2A**). Lassen Sie den Verbrennungsluftregler nach dem Anfeuern in der auf der **Abbildung 9 auf Seite 43** dargestellten Position.
WICHTIG:

- Legen Sie zwischen zwei vollständigen Füllungen kein Holz nach.
- Drosseln Sie das Feuer nicht durch Schließen der Luftklappen.
- Durch die regelmäßige Reinigung durch einen Schornsteinfeger wird die Feinstaubemission reduziert.

Diese Angaben stammen von HOLZENERGIE SCHWEIZ **www.energia-legno.ch**

10. NORMALER BETRIEB

Nachdem man die Einstellvorrichtung des Abgasventils richtig gestellt hat (vorzugsweise geschlossen), die angegebene stündliche Holzladung laden, **und dabei Überladungen vermeiden, welche anomale Beanspruchungen und Verformungen verursachen**. Man darf immer den **Ausrüstung** mit geschlossener Tür benutzen, um die Überhitzungsschaden zu vermeiden (Schmiedeeffekt). **Die Missachtung dieser Regel verursacht den Verfall der Garantie**.
Mit den auf der Vorderseite der Ausrüstung gestellten Einstellvorrichtungen wird die Wärmeabgabe der Ausrüstung selbst eingestellt.
Die Einstellvorrichtungen müssen nach dem Heizgrad geöffnet werden. Die beste Verbrennung (mit minimalen Emissionen) wird erzielt, wenn bei der Holzladung, das Großteil der Luft für die Verbrennung durch die Sekundärlufteinstellvorrichtung durchläuft.
Der Ofen darf nie überladen werden. Zu viel Brennstoff und zu viel Verbrennungsluft können zur Überhitzung führen und daher den Ofen beschädigen. Durch Überhitzen verursachte Schäden sind nicht durch die Garantie gedeckt.
Der Ofen muss daher immer bei geschlossener (heruntergeschobener) Tür betrieben werden, um Funkenflug zu vermeiden. Die Regelung der Einstellvorrichtungen, welche für die Erzielung der Nennwärmeleistung mit einem Unterdruck am Schornstein von 13 Pascal (=1.3 mm Wassersäule) notwendig ist, ist die folgende: siehe Kap. TECHNISCHE BESCHREIBUNG. **Definition: Gerät gemäß EN 13229, Zeitbrandfeuerstätte.**
Neben der Einstellung der Luft für die Verbrennung, die Verbrennungsintensität und demzufolge die Wärmeleistung Ihrer Ausrüstung ist vom Schornstein beeinflusst. Ein guter Schornsteinzug erfordert eine verringere Einstellung der Luft für die Verbrennung, während ein dürftiger Zug erfordert mehr eine präzise Einstellung der Luft für die Verbrennung.
Um die gute Verbrennung zu prüfen, kontrollieren, ob der vom Schornstein herausströmende Rauch durchsichtig ist.
Wenn der Rauch weiß ist, bedeutet das, dass die Ausrüstung falsch eingestellt ist, oder dass das Holz zu nass ist; Wenn dagegen der Rauch grau oder schwarz ist, bedeutet das, dass die Verbrennung nicht vollkommen ist (eine größere Menge von Sekundärluft ist notwendig).

10.1. BETRIEB IN DEN ÜBERGANGSPERIODEN.

Während der Übergangszeit, d. h. bei höheren Außentemperaturen, kann es bei plötzlichem Temperaturanstieg zu Störungen des Schornsteineinzugs kommen, sodass die Abgase nicht vollständig abgezogen werden. Die Abgase treten nicht mehr vollständig aus (intensiver Gasgeruch). In diesem Fall, das Gitter öfter schütteln und die Luft für die Verbrennung erhöhen. Legen Sie dann eine geringere Brennstoff menge nach und sorgen Sie dafür, dass diese schneller (mit Flammentwicklung) abbrennt und dadurch der Schornsteinzug stabilisiert wird. Kontrollieren Sie schließlich, ob alle Reinigungsöffnungen und die Kaminanschlüsse dicht sind.

11. SOMMERLICHE STILLEGUNG

Nach der Reinigung der Feuerstelle, des Schornsteines und des Schornsteinrohres und der vollkommenen Entfernung der Asche und der etwaigen anderen Reststoffe, alle Türen der Feuerstelle und deren Einstellvorrichtungen schließen.
Es wird empfohlen, die Reinigung des Schornsteinrohrs, mindestens einmal im Jahr auszuführen; in der Zwischenzeit den Zustand der Dichtungen der Türen überprüfen, sollte diese nicht perfekt abdichten (dass heißt, liegen diese nicht mehr an der Türe an) kann die Funktionstüchtigkeit des Gerätes nicht garantiert werden! Folglich müssen sie ersetzt werden.
Im Falle von Feuchtigkeit im Aufstellraum, hygroskopische Salze innerhalb der Feuerstelle stellen.
Die Gusseisenbauteile sind mit neutraler Vaseline zu schützen, wenn man das ästhetische Aussehen im Laufe der Zeit unverändert bewahren möchte.

12. WARTUNG UND PFLEGE

Der Außenlufteinlass mindestens einmal im Jahr prüfen, und ihn reinigen. Der Schornstein muss regelmäßig vom Schornsteinfeger gekehrt werden. Lassen sie von Ihrem gewöhnlichen Schornsteinfeger die ordnungsgemäße Installation des Geräts und die Verbindung mit dem Schornstein und der Belüftung überprüfen.
WICHTIG : Die WARTUNG UND PFLEGE muss ausschließlich bei kalter Ausrüstung ausgeführt werden. Es dürfen ausschließlich Ersatzteile benutzt werden, die ausdrücklich von der La NORDICA genehmigt wurden. Falls nötig, wenden Sie sich an einen unserer spezialisierten Händler. **AN DEM GERÄT DÜRFEN KEINE VERÄNDERUNGEN VORGENOMMEN WERDEN!**

12.1. REINIGUNG DES GLASES

Nachdem Sie geprüft haben, dass die Tür vollständig heruntergeschoben wurde, die obere Entriegelung lösen (**Abbildung 11 auf Seite 43** pos.**A**), die Tür aufklappen, das Glas reinigen und die Tür schließen, bevor sie wieder hochgeschoben wird.
Über einen spezifischen Sekundärlufteingang wird der Verschmutzen der Scheibe sehr verzögert, kann aber bei Festbrennstoffen (überhaupt mit feuchtem Holz) nie ausgeschlossen werden und stellt keinen Mangel dar!
Richtiges Anzünden, geeignete Brennstoffe/Brennstoffmengen und richtige Sekundär- Schiebereinstellung sowie ausreichender Schornsteinzug/Verbrennungsluftversorgung sind für die optimale Funktion des Ofens maßgeblich und für die Glassauberkeit unerlässlich.
WICHTIG: Die Glasreinigung ist nur und ausschließlich bei kühler Ausrüstung auszuführen, um die Explosion des Glases selbst zu vermeiden. Für die Reinigung können spezifische Produkte verbraucht werden, oder mit einem befeuchteten in der Asche eingetauchten Zeitungspapierball das Glas reinigen. **Keine Tücher und scheuernde oder chemisch aggressive Mittel verwenden**.
Das richtige Anfeuern, die Verwendung der geeigneten Art und Menge an Brennstoff, die korrekte Einstellung des Sekundärluftreglers, der ausreichende Kaminzug und das Vorhandensein von Verbrennungsluft sind für eine optimale Funktionsweise des Produkte und für die Glassauberkeit unerlässlich.
BRECHEN VON GLÄSER: Die Gläser sind aus Keramikglas und deswegen bis 750°C wärmebeständig Sie sind nicht für Thermischenschock anfällig. Das Brechen kann nur von Mechanischenschock verursacht werden (Stöße, starke Schließung der Tür etc.). Das Ersatzteil ist daher nicht auf Garantie.

12.2. REINIGUNG DES ASCHENKASTENS

Alle Ausrüstungen haben ein Feuerstellegitter und einen Aschenkasten für die Aschensammlung.
Es wird empfohlen, periodisch den Aschenkasten zu entleeren, als auch zu vermeiden, dass er vollkommen voll wird, um das Gitter nicht überzuheizen. Außerdem wird es empfohlen, immer 3-4 cm von Asche in der Feuerstelle zu lassen.
VORSICHT: Die von der Feuerstelle entfernten Aschen sind in einem Behälter aus feuerfestem Material mit einem dichten Deckel aufzubewahren. Der Behälter ist auf einem feuerfesten Boden weit von brennbaren Stoffen bis zur vollkommenen Löschung der Aschen zu stellen.

12.3. REINIGUNG DES SCHORNSTEINROHRES

Das richtige Anfeuern, die Verwendung der geeigneten Art und Menge an Brennstoff, die korrekte Einstellung des Sekundärluftreglers, der ausreichende Kaminzug und das Vorhandensein von Verbrennungsluft sind für eine optimale Funktionsweise des Produkte und für die Glassauberkeit unerlässlich.
Die Ausrüstung sollte mindestens einmal im Jahr oder jedes Mal, dass es notwendig ist (z.B. wenn das Gerät nicht gut und leistungsschwach funktioniert), vollkommen gereinigt werden. Eine übertriebene Ablagerung von Ruß kann Störungen bei Abgasabzug und Brand im Schornsteinrohr verursachen. **Die Reinigung muss ausschließlich bei kalter Ausrüstung ausgeführt werden**.
Dieser Vorgang sollte von einem Schornsteinfeger ausgeführt werden, der gleichzeitig eine Durchsicht ausführen kann.
Während der Reinigung sind von der Ausrüstung der Aschenkasten, das Gitter, die bewegliche Rückseite und das Abgasablenkblech zu entfernen, um den Russfall zu vereinfachen.
Um das Ablenkblech herauszuziehen, reicht es aus, es von hinten zu heben und von vorne herauszuziehen.
Nach der Reinigung ist das Ablenkblech in seinem Sitz wiederzustellen (**Abbildung 10 auf Seite 43**).
VORSICHT: Der Mangel an Ablenkblech verursacht eine große Unterdruck, und demzufolge eine zu schnelle Verbrennung, einen übertriebenen Holzverbrauch mit dazugehörender Überhitzung der Ausrüstung.

12.4. WARTUNG DER TELESKOPFÜHRUNGEN

Die Türen der Produkt, um in einer geräuschlosen, zuverlässigen und kräftige Weise zu funktionieren, sind zu Teleskopführungen befestigt. Durch die Verwendung der Ausrüstung, mit der Zeit, neigt das Schmierfett der Teleskopführungen sich zu erschöpfen und daher werden die Teleskopführungen weniger verschiebbar und lauter.
Aus diesem Grund ist jede Ausrüstung mit Hochtemperaturfett ausgestattet, um die Schmierung der Teleskopführungen von dem Verbraucher zu ermöglichen, wenn das notwendig ist (Im Fall von übermäßigen Geräusch oder Verminderung der Fliessfähigkeit)
Nachdem man die Tür komplett nach oben aufgehoben hat, mit zwei Kugeln Fett (entsprechend zu 0,5 ml der Gradskala einer Handschmierpresse) Innen auf dem Gleis in dem höchsten Punkt, der sichtbar ist, anbringen. Bitte Beachten, die empfohlene Menge nicht zu überschritten. Die selbe Operation auf dem anderen Gleis wiederholen, die Tür aufheben und unterlassen, sodass das Schmierfett sich auf alle Kugeln verteilt. **ACHTUNG : bitte nur das von La NORDICA geliefertem Fett verwenden**.

13. FESTSTELLUNG DER WÄRMELEISTUNG

Es gibt keine absolute Regel, welche die Berechnung der richtigen notwendigen Heizleistung gestattet. Diese Leistung hängt vom Raum an, der zu heizen ist, aber sie wird stark von der Isolierung beeinflusst. Durchschnittlich beträgt die für ein zweckmäßig isoliertes Zimmer notwendige Heizleistung **30 Kcal/h per m³** (mit einer Außentemperatur von 0 °C).
Da 1 KW 860 Kcal/h entspricht, können wir einen Wert von **38 W/m³** annehmen.
Nehmen wir an, dass man einen Raum von 150 m³ (10 x 6 x 2,5 m) in einer isolierten Wohnung heizen will, so sind 150 m³ x 38 W/m³ = 5700 W oder 5,7 kW notwendig. Als Hauptheizung reicht demzufolge einen Ofen von 8 kW aus.

		Verbrennungsidentifikation		Erforderte Menge imVerhältnis zu 1 kg von trockenem Holz
Krafstoff	**Einheit**	**kcal/h**	**kW**	
Trockenes Holz (15 % Feuchtigkeit)	kg	3600	4.2	1,00
Nasses Holz (50 % Feuchtigkeit)	kg	1850	2.2	1,95
Briketts aus Holz	kg	4000	5.0	0,84
Briketts aus Holz	kg	4800	5.6	0,75
Normaler Anthrazit	kg	7700	8.9	0,47
Koks	kg	6780	7.9	0,53
Naturalgas	m^3	7800	9.1	0,46
Naphtha	L	8500	9.9	0,42
Elektrizität	kW/h	860	1.0	4,19

1. AVERTISSEMENTS GENERAUX

La responsabilité de La société NORDICA S.p.a. se limite à la fourniture de l'appareil.
Son installation doit être réalisée dans les règles de l'art, selon les présentes instructions et les règles de la profession, par du personnel qualifié, qui agit au nom de sociétés aptes à assumer l'entière responsabilité de l'ensemble de l'installation.
La société NORDICA S.p.A. n'est pas responsable du produit modifié sans autorisation et de l'utilisation de pièces de rechange non originales.

Cet appareil n'est pas approprié pour l'utilisation par personne manquant d'expérience (enfants compris) ou avec capacités physiques, sensoriales et mentales réduites, sans la supervision et l'instruction d'une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être contrôlés afin qu'ils ne puissent pas jouer avec l'appareil. (EN 60335-2-102 / 7.12)
Il est obligatoire de respecter les normes nationales et européennes, les dispositions locales ou en matière de législations dans le secteur de la construction ainsi que les réglementations anti-incendies.
L'APPAREIL NE PEUT ÊTRE MODIFIE. En cas de non respect de ces précautions, la société NORDICA S.p.A ne s'assume aucune responsabilité.

2. RÉGLÉS POUR LA MISE EN PLACE

L'installation de l'appareil et des éléments auxiliaires relatifs à l'installation du chauffage, doit être conforme à toutes les Normes et aux Réglementations actuelles prévues par la Loi.
L'installation, les relatifs branchements de l'installation, la mise en service ainsi que le contrôle du correct fonctionnement doivent être scrupuleusement effectués par un personnel autorisé en respectant les instructions suivantes ainsi que les normes en vigueur (nationales, régionales, provinciales et municipales) présentes dans le pays où est installé l'appareil.
L'installation doit être effectuée par un personnel autorisé, qui remettra à l'acheteur une déclaration de conformité de l'installation, et qui assumera l'entière responsabilité de l'installation définitive et par conséquent du bon fonctionnement du produit installé.
On conseille de faire vérifier par votre habituel ramoneur de zone soit la connexion à la cheminée, soit le suffisant flux d'air pour la combustion dans le lieu d'installation.
Avant l'installation, effectuer les vérifications suivantes:

- S'assurer que le sol puisse supporter le poids de l'appareil et procéder à son isolation dans le cas où il serait construit en matériel inflammable (*DIMENSIONS SELON LA LÉGISLATION RÉGIONALE*). **Lorsque le sol est combustible, les cheminées doivent reposer sur une dalle en pierre ou en béton de 0,12 m d'épaisseur.**
- S'assurer que la pièce où sera installé l'appareil soit suffisamment ventilée
- Éviter d'installer l'appareil dans des locaux où se trouvent des conduits de ventilation collective, des hottes avec ou sans extracteur, des appareils à gaz type B, des pompes de chaleur ou des appareils dont le fonctionnement simultané pourrait provoquer la dépression du local (réf. **Norme UNI 10683**)
- S'assurer que le tuyau d'évacuation de la fumée et les conduits auxquels sera raccordé l'appareil soient adéquats pour le fonctionnement de cet appareil, **il n'est pas permis de raccorder plusieurs appareils à la même cheminée**.
- Le diamètre d'ouverture pour la connexion à la cheminée doit correspondre au moins avec le diamètre du tuyau de la fumée. L'ouverture devrait être dotée d'une connexion murale pour introduire le tuyau d'échappement et un verre à fleuron.
- Laisser toujours le **minimum** de vide d'air indiqué entre l'insert et les parois, selon les différent models (voir page INFORMATIONS MARQUAGE CE)
- Établir le type de ventilation (naturelle ou forcée) voir chapitre VENTILATION HOTTE OU LOCAL ADJACENT.
- A travers les pieds réglables et l'emploi d'un niveau, il faut s'assurer que l'appareil soit parfaitement à plat pour un correct glissement de la porte.

Seulement après quelques jours de fonctionnement, quand on est sure que l'appareil fonctionne correctement, on peut procéder avec la construction du revêtement esthétique.
AVERTISSEMENT: Pour la construction du sol, il faut considérer éventuelles et successives entretiens des parties électriques installées (par ex. ventilateurs, sondes de température, etc.) et des dispositifs branchés au produit, là où il existe une installation hydraulique.

La société NORDICA S.p.A. décline toute responsabilité pour les dommages aux choses et/ou personnes provoqués par la mise en place. En outre elle n'est pas responsable du produit modifié sans son autorisation et même pas de l'utilisation de pièces de rechange non originales.
Le ramoneur habituel de votre zone doit être informé de la mise en place de la cuisinière thermique pour qu'il puisse en contrôler la juste connexion au conduit de fumée et le degré d'efficacité de ce dernier.

3. SÉCURITÉ CONTRE LES INCENDIES

Dans l'installation de l'appareil on doit observer les suivantes mesures de sécurité:

a) Pour assurer une isolation thermique suffisent, respecter la distance minimale de sécurité entre l'appareil et les éléments de construction et objets inflammables et sensibles à la chaleur (voir INFORMATIONS MARQUAGE CE). **Toutes les distances minimales de sécurité sont indiquées dans l'étiquette du produit et on il NE FAUT PAS descendre au-dessous des valeurs indiqués.**
b) Devant la porte du foyer, dans la zone de radiation de cette dernière, il ne doit y avoir aucun objet ou matériau de construction inflammable et sensible à la chaleur à moins de **80 cm** de distance. Cette distance peut être réduite à 40 cm si l'on installe une protection, rétro ventilée et résistante à la chaleur devant toute la composante à protéger.

c) Si le produit est installée sur un sol de matériau inflammable, il faut pourvoir une base ignifuge. **Les sols composés par matériaux inflammables**, comme moquette, parquet ou liège etc., **doivent être remplacés** pas une couche de matériel par inflammable (dimensions selon les règlements régionales). **Si le remplacement du sol n'est pas possible, l'appareil doit être placè sur une dalle en pierre ou en béton d'une épaisseur minimum 12 cm** (voir **Figure 1 page 39**).

L'appareil doit fonctionner exclusivement avec le tiroir pour cendres inséré. Les résidus solides de la combustion (cendres) doivent être ramassés dans un conteneur hermétique et résistant au feu. L'appareil ne doit jamais être allumé en présence d'émissions de gaz ou de vapeurs (par exemple colle pour linoléum, essence, etc.) Ne pas déposer de matériaux inflammables dans les proximités de l'appareil.
La combustion libère de l'énergie thermique qui provoque un échauffement considérable des superficies, de la porte et de la vitre du foyer, des poignées des portes ou de commande, du conduit de fumée et éventuellement de la partie avant de l'appareil. Evitez de toucher ces éléments sans un habillement de protection adéquat ou sans accessoires (gants de protection contre la chaleur, dispositifs de commande).
Faites prendre conscience de ces dangers aux enfants et tenez-les éloignés du foyer pendant son fonctionnement.
L'utilisation d'un combustible incorrect ou trop humide pourrait provoquer la formation de dépôts (créosote) dans le tuyau d'évacuation de la fumée avec risque d'incendie du dit tuyau.
Avertir les enfants que l'appareil devient très chaud et qu'ils ne doivent pas le toucher.

3.1. INTERVENTION RAPIDE

En cas d'incendie dans la connexion ou dans le conduit de fumée:

a) Fermer la porte de remplissage et du tiroir à cendres.
b) Fermer les registres de l'air comburant.
c) Éteindre à l'aide d'extincteurs à anhydride carbonique (CO_2 poussières).
d) Demander l'intervention immédiate des Sapeurs Pompiers.

NE PAS ÉTEINDRE LE FEU AVEC DES JETS D'EAU.
Quand le conduit de fumée cesse de brûler, le faire contrôler par un spécialiste pour localiser d'éventuelles fissures ou points perméables.

3.2. PROTECTION DES POUTRES

Compte tenant du rayonnement du foyer, vous devez faire spécialement attention à la protection des poutres dans le projet de votre cheminée, tenez compte d'un côté de la proximité de la poutre depuis les façades externes du foyer, et de l'autre du rayonnement de la porte en vitre qui normalement est très proche aux poutres mêmes. Il faut savoir qu'en tout cas, les façades internes ou inférieures de cette poutre en matériau combustible ne doivent pas être en contact avec températures supérieures aux 65 °C.
Dans la **Figure 2 page 39** on indique quelques exemples de solution.
AVERTISSEMENT: On ne sera pas responsables pour un mauvais fonctionnement de l'installation non conforme aux prescriptions des présentes instructions ou de l'emploi de produits complémentaires non appropriés.

4. DESCRIPTION

L'appareil se compose de planches en tôle d'acier vernis, fusions de fonte et matériaux réfractaires.
Le foyer est revêtu par fusions en fonte et planches en réfractaire, le porte-grille et la relative grille amovible sont les deux en fonte. Les appareils possèdent un circuit d'air intégré pour la récupération de la chaleur composé d'un carter, externe au corps de chauffe, en acier zingué.
Les appareils disposent d'un foyer avec dos de double épaisseur, composé par une planche amovible perforée.
A' travers ces trous arrive à l'intérieur du foyer de l'air préchauffé en obtenant ainsi une après-combustion avec une augmentation du rendement et une réduction des émissions des gaz non brûlés.
La porte panoramique est montée sur des guides extensibles à billes qui garantissent un fonctionnement robuste, silencieux et fiable dans le temps.
Les contrepoids de levage de la porte sont soutenus par une robuste chaîne avec relatif pignon. La vitre céramique (résistante jusqu'à 700°C) permet une fascinante vue sur les flammes ardentes et empêche toute possible sortie d'étincelles et de fumée.
Sous la grille de l'insert, se trouve un tiroir pour cendres facilement amovible même avec l'appareil en fonctionnement.
Le chauffage de l'environnement se fait:

a) **Par convection:** le passage de l'air à travers le manteau et la hotte de revêtement émet de la chaleur dans l'environnement.
b) **Par irradiation**: à travers la vitre panoramique et le corps en réfractaire on rayonne la chaleur dans l'environnement.

L'appareil est fourni avec des registres d'air primaire et secondaire, avec lesquels on règle l'air de combustion.
1- Registre air PRIMAIRE (**Figure 8 page 48**)
Avec le registre d'air placé sous la porte du foyer on règle le passage d'air à travers le tiroir de cendre et la grille en direction du combustible.
L'air primaire est nécessaire pour le processus de combustion. Le tiroir cendre doit être vidé régulièrement, de façon que la cendre ne puisse pas obstruer l'entrée d'air primaire pour la combustion. A' travers l'air primaire on maintient vif le feu aussi.
Le registre d'air primaire doit être ouvert seulement un peu pendant la combustion de bois, car autrement le bois brûle rapidement et l'appareil peut surchauffer (voir chapitre FONCTIONNEMENT NORMAL).

2- Registre air SECONDAIRE (**Figure 8 page 48**)
Au dessous de la porte du foyer il y a le registre d'air secondaire.
Cette registre doit être ouverte (c'est-à-dire complètement insérée) en détail pour la combustion de bois, de façon que le carbone

non brûlé puisse subir une après-combustion, augmentant le rendement et garantissant ainsi le nettoyage de la vitre (voir chapitre FONCTIONNEMENT NORMAL).

Le réglage des registres, nécessaire pour obtenir la performance calorifique nominale est le suivant:

	Combustible	Air PRIMAIRE	Aire SECONDAIRE	Air TERTIAIRE
	Bois	Fermée	Ouverte	PRÉ CALIBRE

5. TUYAU D'EVACUATION

Conditions fondamentales pour un correct fonctionnement de l'appareil:

- la section interne doit être préférablement circulaire;
- **être thermiquement isolé et imperméable et construit avec matériaux appropriés pour résister à la chaleur, aux produits de la combustion et aux éventuelles condenses;**
- être sans étranglements et avoir un parcours vertical avec déviations non supérieures à 45°;
- si déjà usé, il doit être propre;
- respecter les données techniques du manuel d'instructions;

Si les tuyaux d'évacuation sont à section carrée ou rectangulaire les arêtes internes doivent être arrondies avec rayon non inférieur à 20 mm. Pour la section rectangulaire le rapport maximum entre les côtés doit être = 1,5.
Une section trop petite provoque une diminution du tirage.
On conseille une hauteur minimale de 4 m.
On interdit car ils affectent le bon fonctionnement de l'appareil: fibrociment, acier galvanisé, surfaces internes rugueuses et poreuses. en **Figure 3 page 39** on indique quelques exemples de solution
La section minimale doit être de 4 dm2 (par exemple 20 x 20 cm) pour les appareils dont le diamètre de conduit est inférieur à 200 mm, ou 6,25 dm2 (par exemple 25 x 25 cm) pour les appareils avec diamètre supérieur à 200 mm.
Le tirage créé par votre tuyau d'évacuation doit être suffisant mais pas excessif.
Une section du tuyau d'évacuation trop importante peut présenter un volume trop grand à chauffer et donc provoquer des difficultés de fonctionnement de l'appareil; pour éviter cela il faut incuber le même au long de toute son hauteur. Une section trop petite provoque une diminution du tirage.
ATTENTION: en ce qui concerne la réalisation du branchement au conduit des fumées et les matériaux inflammables il faut se conformer à la Norme UNI10683. Le conduit de fumée doit être distancé des matérielles inflammables ou combustibles à travers une appropriée isolation or une interstice d'air.
Il est **INTERDIT** de faire passer intérieurement au conduit de fumée tuyaux d' installation ou canaux pour l'adduction d'air. Il est aussi interdit de créer des ouvertures, mobiles ou fixes pour la connexion d' autres appareils (**Figure 4 page 40)**.

5.1. TÉTÉ DE CHEMINEE

Le tirage du conduit de fumée dépend aussi d'une tête de cheminée appropriée.
Il est donc indispensable que, si construite artisanalement, la section de sortie soit plus de deux fois la section interne du conduit de fumée.
Puisqu'on doit toujours récupérer la ligne de faîte du toit, la tête de cheminée devra assurer le déchargement même en présence de vent (**Figure 5 page 40 - Figure 6 page 41**).
La tête de cheminée doit répondre aux suivantes conditions:

- avoir section interne équivalent à celle de la cheminée.
- avoir section utile de sortie double par rapport à celle interne du conduit de fumée.
- être construite de façon à empêcher la pénétration dans le conduit de fumée de pluie, neige ou de tout corps étrange.
- être facilement inspectionnable, pour éventuelles opérations d'entretien et nettoyage.

6. VENTILATION HOTTE OU LOCAL ADJACENT

L'appareil peut distribuer l'air chauffé à travers convection naturelle ou bien par convection forcée, par l'emploi d'un ventilateur centrifuge, donc en phase d'installation il faut décider le type de ventilation ou convection à adopter:;

A) PAR CONVECTION NATURELLE:
Pour favoriser la circulation naturelle de l'air (mouvement ascensionnel dû au chauffage de la même) dans l'involucre externe de l'appareil, il faut enlever les semitranches au dessous du même
En choisissant ce système de convection on déconseille la suivante installation de l'électroventilateur (v. **Figure 12 page 44**).

B) CONVECTION FORCEE:
A' travers l'installation d'un ventilateur centrifuge on peut distribuer l'air chaud dans les locaux adjacents à travers canalisations jusqu'à 4 mt. de longueur. Dans ce cas, ne pas enlever les semitranches au dessous (v. **Figure 12 page 44**).

La couverture de chaque appareil est équipée avec 4 sorties avec un diamètre de 150 mm pour la connexion de tuyaux résistants à la chaleur.

a) réaliser la perforation sur les murs ou sur la hotte existante pour permettre le passage et l'application des tuyaux flexibles (ignifuges) de diamètre 15 cm avec les relatives bouches, après avoir enlevé les bouchons semi-tranche.
b) fixer les tuyaux à travers des colliers de serrage aux relatifs colliers et bouches,
c) chaque tuyau ne doit pas dépasser 2 m de longueur pour la ventilation naturelle et 4 m pour la ventilation forcée devra être isolé avec matériaux isolants pour éviter bruit et dispersion de chaleur.
d) les bouches doivent être positionnées à un hauteur non inférieure à 2 m du sol pour éviter que l'air chaud en sortie affecte les personnes; **Il faut respecter la distance des ouvertures de convection selon les normes de construction locales;**
e) les longueurs des tuyaux de canalisation doivent être d'égale longueur pour éviter différentes quantités d'air distribué par chaque sortie. (v. **Figure 13 page 44**)

6.1. CONNEXION au TUYAU D'ÉVACUATION / AIR POUR LA COMBUSTION (prise d'air externe)

La connexion à la cheminée doit être réalisée avec tuyaux rigides en acier aluminé avec épaisseur minimum de 2 mm ou bien en acier inox 316 avec épaisseur minimum d'1 mm.
Il est INTERDIT d'utiliser des tubes métalliques flexibles ou en fibrociment puisqu'ils ne garantissent pas la sécurité du raccord pouvant être objets de déchirures ou ruptures, ce qui provoquerait des échappements de fumée.
Le conduit de décharge fumée doit être fixé hermétiquement à la cheminée et ne peut avoir qu'une inclinaison maximum de 45°, ceci pour éviter des dépôts excessifs de condensation produite au cours des phases initiales d'allumage et/ou la fixation excessive de suie ainsi que le ralentissement des fumées en sortie. Un raccordement non hermétique peut provoquer un mauvais fonctionnement de l'appareil.
Le diamètre interne du tuyau de raccordement doit correspondre au diamètre externe du tronc de décharge fumée de l'appareil. Les tuyaux selon DIN 1298 remplissent cette condition.
Pour améliorer le fonctionnement de l'appareil, on conseille une dépression au conduit des fumées de 13 Pascal (=1.3 mm de colonne d'eau). Le mesurage doit être fait toujours avec appareil chaud (rendement calorifique nominal). Quand la dépression dépasse 17 Pa (=1.7 mm de colonne d'eau) il faut réduire la même avec l'installation d'un régulateur de tirage supplémentaire (vanne papillon) sur le tuyau d'échappement ou dans la cheminée selon les normatives en vigueur.
IMPORTANT: Avec l'emploi de tuyaux métalliques il est indispensable qu'ils soient isolés avec matériaux appropriés (revêtements en fibre isolante résistants jusqu'à 600°C) dans le but d'éviter détériorations des maçonneries ou de la contre-hotte.
Il est indispensable que l'espace compris entre la partie supérieure, les côtés de l'appareil et le déflecteur de matériau incombustible de la hotte (qui obture la base du tuyau d'évacuation), soit constamment ventilé.
Il faut permettre pour cela une entrée d'air d'en bas (entrée d'air frais) et une sortie haute (sortie d'air chaud).
Les espaces prévus pour la circulation de l'air indiqués dans la (**Figure 7 page 42** - **Figura 14 page 44**) sont les conditions minimales:

Sommet: ouverture minimale 800 cm^2
Base: ouverture minimale 600 cm^2

On obtient donc:
- une plus grande sécurité
- une augmentation de la chaleur créée par la circulation d'air autour de l'appareil

La grille évacuation chaleur (**Figure 7 page 42** pos. **6**) se trouve sur la parte supérieure du manteau à 20 cm du plafond. Cette grille doit être toujours installée car sa fonction est de permettre la sortie de la chaleur accumulée dans l'ambiance (surpression).
ATTENTION : Nous conseillons de réaliser la contre-chape en carton-plâtre ignifugé avec châssis métallique autoportant, de façon à ce que son poids ne repose pas sur le revêtement esthétique (marbre). On conseille de prévoir une porte d'inspection sur la contre-chape ou là où il est plus convenable pour y accéder facilement et pour une bonne visibilité des dispositifs de sécurité (manomètres, vannes, calculateur, ..).

6.2. PRISE D'AIR EXTERNE

Pour un bon fonctionnement de l'appareil il est **OBLIGATOIRE** que dans le lieu d'installation on introduit de l'air suffisant pour la combustion et la ré-oxygénation de l'environnement même. Cela signifie que, à travers des ouvertures appropriées en communication avec l'extérieur, l'air pour la combustion doit pouvoir circuler même avec les portes et les fenêtres fermées.
- La prise d'air doit être positionnée de façon à ne pas pouvoir être obstruée;
- Être en communication avec le local d'installation de l'appareil et être protégée avec une grille.
- Si l'afflux d'air est obtenu à travers des ouvertures en communication avec l'extérieur des locaux adjacents, il faut éviter prises d'air en connexion avec garages, cuisines, salles de bains, centrales thermiques.(**SONT INTERDITES**).
- Si dans la pièce où l'appareil est installé il y a des hottes d'aspiration, celles-ci **NE DOIVENT PAS** fonctionner au même temps que l'appareil. Il pourrait se vérifier une sortie de fumée dans la pièce, même avec porte fermée de l'appareil.

Dimensions minimales (**Figure 15 page 45**):

A – par convection **naturelle**: 300 cm^2

B – convection **forcée**: 150 cm^2 prise air externe pour la cheminée, là où présent (*B1);
150 cm^2 prise air externe pour le ventilateur, là où présent (B2);
150 cm^2 prise air interne pour le ventilateur, là où présent (**C**);

* (Pour un meilleur bien-être et une meilleure oxygénation de l'ambiante, l'air de combustion peut être prise directement de l'extérieur avec un raccord (B1) de connexion à un tuyau flexible (qui n'est PAS fourni) pour l'air de combustion externe. Le tuyau de connexion doit être poli, avec un diam. min. de (B1 **Figure 15 page 45** et longueur max. 4m et avec pas plus de trois courbes. Dans le cas où il soit branché directement avec l'extérieur il faut prévoir un brisevent.)

7. CONNEXION ET ENTRETIEN (OPTIONNEL)

La centrale et l'installation devront être installées et connectées par personnel habilité selon les normes en vigueur (voir chapitre AVERTISSEMENT GÉNÉRAL).
ATTENTION: la centrale et le câble d'alimentation ne doit pas entrer en contact avec des parts chaudes.

Nos produits sont préparés pour un kit de ventilation **OPTIONNEL**, approprié pour améliorer la distribution de la chaleur à travers la ventilation du seul environnement d'installation (voir chapitre PRISE D'AIR EXTERNE).
Pour l'installation du Kit de ventilation forcée il faut suivre les instructions indiquées. (voir chapitre KIT VENTILATION EN OPTION). Le kit se compose d'un ventilateur centrifuge, une centrale d'allumage et réglage et par un thermostat (TM) qui fait démarrer le ventilateur lorsque l'appareil est bien chauffé et l'arrête quand il est partiellement froid.
L'allumage et le réglage est effectué à travers la centrale appropriée en dotation qui doit être installée loin de sources de chaleur directes.

CONNEXION (**Figure 13 page 44**):
Connecter le câble d'alimentation du tableau de distribution à une interrupteur bipolaire et respecter une distance minimale de 3 mm (Alimentation 230V~ 50 Hz, indispensable la correcte connexion à l'installation de mise à terre).

AVERTISSEMENT: La COMMANDE doit être alimentée en réseau avec en amont un interrupteur général différentiel de ligne selon les normatives en vigueur. Le correct fonctionnement de la commande est garantie seulement pour le moteur approprié pour lequel elle a été construite. L'emploi non approprié libère le constructeur de toute responsabilité.

8. COMBUSTIBLES ADMIS / NON ADMIS

Les combustibles admis sont souches de bois. On doit utiliser exclusivement souches de bois sec (contenu d'eau max. 20%). On devrait charger au maximum 2 ou 3 souches de bois. Les pièces de bois devraient avoir une longueur d'environ 20-30 cm et une circonférence de maximum 30-35 cm. **Les petits troncs de bois pressés non résines doivent être usés avec attention pour éviter surchauffages dangereux pour l'appareil, car ils ont un pouvoir calorifique très haut.**
Le bois utilisé comme combustible doit avoir un contenu d'humidité inférieur au 20% et doit être déposé dans un lieu sec. Le bois humide rende l'allumage plus difficile, car il faut une plus grande quantité d'énergie pour faire évaporer l'eau présente. Le contenu humide a en outre le désavantage que, avec la réduction de la température, l'eau se condense d'abord dans le foyer et donc dans le cheminée, causant ainsi un remarquable dépôt de suie avec suivant possible risque d'incendie de la même.
Le bois frais contient environ le 60% de H_2O, donc il n'est pas convenable pour être brûlé. Il faut placer ce bois dans un lieu sec et ventilé (par exemple sous un abri) pour au moins deux ans avant son emploi.
Parmi les autres, on ne peut pas brûler: charbon, découpes, déchets d'écorce et panneaux, bois humide ou traité avec vernis, matériaux en plastique; dans ce cas échoit la garantie sur l'appareil. Papier et carton doivent être utilisés seulement pour l'allumage.
La combustion de déchets est INTERDITE et endommagerait en outre l'appareil et le tuyau d'évacuation de la fumée, nuisant également à la santé et pouvant donner lieu à des réclamations de la part des voisins à cause des mauvaises odeurs.
Le bois n'est pas un combustible de longue durée et par conséquent un chauffage continu du poêle pendant la nuit n'est pas possible.

Type	Kg/mc	kWh/kg Humidité 20%
Hêtre	750	4,0
Chêne	900	4,2
Orme	640	4,1
Peuplier	470	4,1
Mélèze*	660	4,4
Sapin rouge*	450	4,5
Pin Silvestre*	550	4,4

* BOIS RÉSINEUX PEU ADAPTES POUR UN POÊLÉ

IMPORTANT: En utilisant de façon continue et prolongée du bois aromatisé (eucalyptol, myrte, etc.), on cause rapidement des dégâts (clivage) au niveau des éléments en fonte du produit.

9. ALLUMAGE

Il est inévitable qu'au premier allumage, se produise une odeur désagréable (due au séchage des collants d'étanchéité ou des vernis de protection), qui disparaît après une brève utilisation. Il faut cependant assurer une bonne ventilation du milieu ambiant.
Pour allumer le feu, nous conseillons d'utiliser du petit bois et du papier ou bien d'autres moyens vendus dans le commerce.
Il est INTERDIT d'utiliser toute substance liquide comme par ex. alcool, essence, pétrole et similaires.
Ouvrir complètement l'air primaire.
Quand le bois commence à brûler on peut recharger en ouvrant lentement la porte, de façon à éviter sorties de fumée, et régler l'air pour la combustion selon les indications du CHAP. DESCRIPTION TECHNIQUE.
Pendant cette phase, ne jamais laisser le foyer sans supervision. Jamais surcharger l'appareil (confrontez la table technique - quantité max. de combustible à charger/consommation horaire).
Trop de combustible et trop d'air pour la combustion peuvent causer surchauffage et donc endommager le même.
Ne jamais allumer l'appareil en présence de gaz carburant dans la pièce.
Pour effectuer un premier allumage correct des produits traités avec des vernis pour hautes températures, il faut savoir ce qui suit:

- les matériaux de construction des produits en question ne sont pas homogènes, en effet coexistent des pièces en fonte, en acier, en matériel réfractaire et en faïence ;
- la température à laquelle est soumis le corps du produit n'est pas homogène: selon les zones, les températures peuvent varier de 300ºC à 500ºC ;
- le long de sa vie, le produit est soumis à des cycles alternés d'allumage et d'arrêt au cours de la même journée et à des cycles d'utilisation intense ou de repos absolu selon les saisons ;
- l'appareil neuf, avant de pouvoir être considéré comme rodé, devra être soumis à différents cycles de mise en service pour permettre à tous les matériaux et au vernis de compléter les diverses sollicitations élastiques;
- en particulier, initialement, il est probable qu'on notera l'émission d'odeurs typiques de métaux soumis à une grande sollicitation thermique et de vernis encore frais. Bien que pendant la phase de fabrication, ce vernis soit cuit à 250ºC pendant quelques heures, il devra dépasser plusieurs fois et pendant un certain temps la température de 350ºC avant de s'incorporer parfaitement aux superficies métalliques.

Il est donc important de suivre ces quelques instructions au moment de l'allumage:

1. Assurez-vous que soit garanti un renouvellement important de l'air dans le lieu où est installé l'appareil.
2. Pendant les premiers allumages, ne pas charger excessivement la chambre de combustion (environ la moitié de la quantité indiquée dans le manuel d'instructions) et maintenir le produit allumé pendant au moins 6-10 heures de suite, avec les régulateurs moins ouverts que ce qui est indiqué dans le manuel d'instruction.
3. Répéter cette opération au moins 4-5 fois ou plus, selon votre disponibilité.
4. Par la suite augmenter progressivement la charge (en respectant cependant toujours les indications du manuel d'instruction au sujet de la charge maximum) et si possible, observer de longues périodes d'allumage en évitant, au moins au cours de la phase initiale, des cycles d'allumage-arrêt de courte durée.
5. **Au cours des premiers allumages, aucun objet ne devrait être appuyé sur l'appareil et en particulier sur les superficies laquées. Il ne faut pas toucher les superficies laquées pendant le chauffage**.
6. Une fois le «rodage» terminé, l'appareil pourra être utilisé comme le moteur d'une auto, en évitant de brusques échauffements causés par des chargements excessifs.

Seulement après quelques jours de fonctionnement, quand on est sure que l'appareil fonctionne correctement, on peut procéder avec la construction du revêtement esthétique.
AVERTISSEMENT: Pour la construction du sol, il faut considérer éventuelles et successives entretiens des parties électriques installées (par ex. ventilateurs, sondes de température, etc.) et des dispositifs branchés au thermo-produit, là où il existe une installation hydraulique.

9.1. Allumage à BASSES ÉMISSIONS

La combustion sans fumée est une méthode d'allumage qui permet de réduire notablement les émissions de substances nocives. Le bois brûle progressivement du haut vers le bas, ainsi la combustion et plus lente et mieux contrôlée. Les gaz brûlés, en passant à travers les flammes, brûlent presque entièrement. La durée d'une charge est de 6-8 h.
Mettre les bûches dans le foyer à une certaine distance l'une de l'autre, comme indiqué dans la **Figure 9 page 43** Disposer les plus grosses en bas et les plus minces en haut, ou à la verticale en cas de foyer étroit et haut. Placer l'allume-feu sur le montage, disposer des bûches sur l'allume-feu perpendiculairement au tas de bois.
Mode d'allumage. Ce mode d'allumage remplace le papier ou le carton.
Préparer quatre bûches ayant une section transversale de 3cm x 3cm et une longueur de 20 cm **Figure 9 page 43**. Mettre les quatre bûches croisées au-dessus du tas de bois, transversalement à celui-ci, avec au milieu l'allume-feu qui peut être par exemple de la fibre de bois enduite de cire. Une allumette suffit pour allumer le feu.
Il est également possible d'utiliser des morceaux de bois plus petits: dans ce cas il en faudra un plus grand nombre.

Ouvrir la vanne d'évacuation des fumées et le registre pour l'air comburant (**1A** - **2A**). Après avoir allumé le feu laisser le registre qui régule l'air pour la combustion dans la position indiquée dans la **Figure 9 page 43**.
IMPORTANT:

- ne pas ajouter recharger le poêle;
- ne pas étouffer le feu en fermant les prises d'air;
- un ramonage régulier réduit les émissions de poussières fines.

Ces indications sont soutenues par ENERGIA Legno SUISSE **www.energia-legno.ch**

10. FONCTIONNEMENT NORMAL

Après avoir positionné le registre de la soupape fumées correctement (possiblement fermé), **introduire le charge de bois horaire indiqué évitant des surcharges qui provoquent des efforts anormaux et déformations**. Vous devez utiliser l'appareil toujours avec la porte fermée, pour éviter des problèmes dû au surchauffage (forge effet).
La non observance de cette règle fait échoir la garantie.
Avec les registres placés sur la façade de l'appareil on règle son émission de chaleur.
Ils doivent être ouverts selon le besoin calorifique. La meilleure combustion (avec émissions minimales) est rejointe lorsque quand, en chargeant le bois, la plu part de l'air pour la combustion passe à travers le registre d'air secondaire.
Jamais surcharger l'appareil. **Trop combustible et trop sari pour la combustion peuvent causer une surchauffe et par conséquence endommager le poêle. Les dommages causés par surchauffe ne sont pas couverts par garantie**. Il faut donc toujours utiliser l'appareil avec la porte fermée (abaissée) pour éviter l'effet forge.
Le réglage des registres nécessaire pour obtenir le rendement calorifique nominal avec une dépression à la cheminée de 13 Pascal (=1.3 mm de colonne d'eau) est le suivant:: voir chap. DESCRIPTION TECHNIQUE. **Le appareil est un appareil à alimentation intermittente**.
Outre au réglage de l'air pour la combustion, l'intensité de la combustion et donc le rendement calorifique de votre appareil est affecté par la cheminée. Un bon tirage de la cheminée demande un réglage plus réduit de l'air pour la combustion, tandis qu'un tirage réduit nécessite davantage d'un exact réglage de l'air pour la combustion.
Pour vérifier la bonne combustion, contrôler si la fumée qui sort de la cheminée est transparente. De la fumée blanche signifie que l'appareil n'est pas réglé correctement ou que le bois est trop mouillé; par contre, de la fumée grise ou noire indique que la combustion n'est pas complète (une plus grande quantité d'air secondaire est nécessaire).

10.1. FONCTIONNEMENT PENDANT LES PÉRIODES DE TRANSITION

Pendant la période de transition, c'est-à-dire quand les températures externes sont plus élevées, en cas d'augmentation imprévue de la température, il peut se produire certaines difficultés avec le tuyau d'évacuation de la fumée qui font que les gaz de combustion ne sont pas complètement aspirés. Les gaz de décharge ne sortent plus complètement (forte odeur de gaz).
Dans de tels cas, secouez plus fréquemment la grille et augmenter l'air pour la combustion. Ensuite chargez une quantité réduite de combustible en faisant en sorte que celui-ci brûle plus rapidement (avec plus de flammes) et le tirage du tuyau d'évacuation de la fumée se stabilise. Contrôlez également que toutes les ouvertures pour le nettoyage et les raccordements à la cheminée soient hermétiques.

11. ARRÊT PENDANT L'ÉTÉ

Après avoir nettoyé le foyer, la cheminée et le tuyau d'évacuation de la fumée et avoir retiré toutes les cendres et autres résidus éventuels, il faut fermer toutes les portes du foyer et les régulateurs correspondants.
Nous conseillons d'effectuer le nettoyage du tuyau d'évacuation de la fumée au moins une fois par an; tout en vérifiant entre-temps le bon état des joints d'étanchéité des portes qui s'ils n'étaient plus en parfait état (c'est-à-dire s'ils n'adhéraient plus à la porte) ne garantiraient pas le bon fonctionnement de l'appareil! Il serait donc nécessaire de les remplacer.
En cas d'humidité du local où est situé l'appareil, placer des sels absorbants à l'intérieur du foyer de celui-ci.
Protéger les pièces intérieures en fonte avec de la vaseline neutre pour maintenir intact dans le temps son aspect esthétique.

12. ENTRETIEN ET SOIN

Contrôler, en le nettoyant, au moins une fois par an, la prise d'air externe.
La cheminée doit être régulièrement ramonée par le ramoneur.
Faites contrôler par votre ramoneur de zone l'installation de la cheminée, le raccordement et l'aération.
IMPORTANT: **entretien et soin qui ne peut avoir lieu qu'avec l'appareil froid.** Utiliser exclusivement des pièces de rechange expressément autorisées et offertes par LA NORDICA. En cas de besoin, nous vous prions de vous adresser à votre revendeur spécialisé.
L'APPAREIL NE PEUT PAS ÊTRE MODIFIE!

12.1. NETTOYAGE DE LA VITRE

Après avoir vérifié que la porte est complètement baissée, débloquer le verrou et ouvrir la porte (**Figura 11 page 43** pos.**A**), nettoyer la vitre et refermer la porte avant de la soulever de nouveau.
Grâce à une entrée spécifique de l'air secondaire, la formation de dépôts de saleté sur la vitre de la porte est efficacement ralentie. Cependant il est impossible de l'éviter complètement avec l'utilisation des combustibles solides (en particulier le bois humide) mais ceci ne doit pas être considéré comme un défaut de l'appareil.
IMPORTANT: Il ne faut nettoyer la vitre panoramique que quand l'appareil est froid pour en éviter l'explosion. Le nettoyage peut être effectué avec des produits spécifiques ou bien en frottant la vitre avec une boule de papier journal (quotidien) humidifié et passé dans la cendre. **Ne pas utiliser cependant de chiffons, produits abrasifs ou chimiquement agressifs**.
La procédure correcte d'allumage, l'utilisation de la quantité et du type de combustibles adéquats, la position correcte du régulateur de l'air secondaire, le tirage suffisant de la cheminée et la présence d'air comburant sont les conditions indispensables pour le fonctionnement optimal de l'appareil et garantissant le nettoyage de la vitre.
RUPTURE DES VITRES: Les vitres sont en vitrocéramique résistante à des poussées thermiques allant jusqu'à 750° C et ne sont donc pas sujettes à des chocs thermiques. Elles ne peuvent se rompre que par chocs mécaniques (coups ou fermeture violente de la porte, etc.) Par conséquent, le remplacement de la vitre n'est pas sous garantie.

12.2. NETTOYAGE TIROIR DES CENDRES

Tous les appareils ont une grille foyer et un tiroir cendre pour la récolte des cendres.
Nous vous conseillons de vider périodiquement le tiroir cendre et d'éviter son remplissage total, pour ne pas surchauffer la grille. En outre, nous vous conseillons de laisser toujours 3-4 cm de cendre dans le foyer.
ATTENTION: **Les cendres enlevées du foyer doivent être placées dans un récipient de matériau ignifuge équipé d'un couvercle étanché. Le récipient doit être placé sur un sol ignifuge, loin de matériaux inflammables jusqu'à l'extinction et refroidissement complet**.

12.3. NETTOYAGE DU TUYAU D'ÉVACUATION DE LA FUMÉE

La procédure correcte d'allumage, l'utilisation de quantités et types de combustibles appropriés, le juste positionnement du registre de l'air Secondaire, le tirage suffisant de la cheminée et la présence d'air comburant sont indispensables pour le fonctionnement optimal de l'appareil et garantissant le nettoyage de la vitre.
Nous recommandons d'effectuer un nettoyage complet de l'appareil au moins une fois par an ou chaque fois que nécessaire (problèmes de mauvais fonctionnement avec faible rendement). Un dépôt excessif de suie peut provoquer des problèmes de décharge des fumées et l'incendie du tuyau d'évacuation lui-même. **Cette opération, qui ne peut avoir lieu qu'avec l'appareil froid,** devrait être effectuée par un ramoneur qui en même temps, peut faire une inspection du tuyau d'évacuation de la fumée (vérifier la présence d'éventuels dépôts).

Pendant le nettoyage, il faut retirer de l'appareil le tiroir cendrier, la grille et le déflecteur fumées pour favoriser la chute de la suie.
Les déflecteurs sont facilement amovibles depuis leurs sièges car elles ne sont pas fixés avec aucune vis. Une fois le nettoyage réalisé, les mêmes doivent être repositionnés dans leurs sièges (**Figure 10 page 43**).
ATTENTION: L'absence de déflecteur provoque une forte dépression, une combustion trop rapide et une consommation excessive de bois ayant pour conséquence une surchauffe de l'appareil.

12.4. ENTRETIEN GUIDES EXTENSIBLES

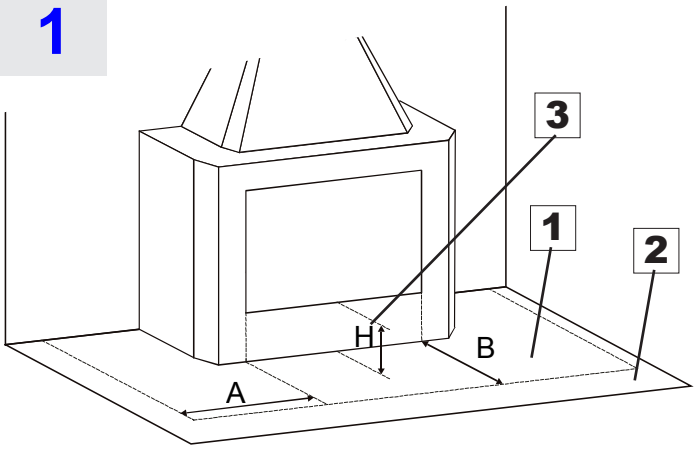
Les portes pour fonctionner en manière silencieuse, fiable et robuste sont fixée à des guides extensibles à billes. En utilisant en continuation l'appareil, dans le temps, le lubrifiant des guides mêmes tend progressivement à s'achever en les rendant donc moins glissantes et avec plus de bruit. Pour cette raison en dotation avec chaque appareil on fournit de gras pour haute température de manière à rendre possible la lubrification, de la part de l'usager, des guides si cela est nécessaire (excessif bruit ou réduction de glissement).
Après avoir totalement soulevé la porte de la cheminée, usant une syringe, appliquer internement sur le rail dans le point visible le plus haut possible, deux boules de gras (correspondantes à 0.5 ml de l'échelle graduée de la syringe). Faire attention à ne pas excéder la quantité conseillée.
Répéter la même opération sur l'autre rail et soulever plusieurs fois la porte de façon que le gras se distribue sur toutes les billes.
ATTENTION: **utiliser exclusivement le gras fournit par La NORDICA**.

13. DÉTERMINATION DE LA PUISSANCE THERMIQUE

Il n'existe pas de règle absolue qui permette de calculer la puissance correcte nécessaire. Cette puissance dépend de l'espace à chauffer mais aussi en grande mesure de l'isolation. En moyenne, la puissance calorifique nécessaire pour une pièce adéquatement isolée sera de **30 kcal/h par m³** (pour une température extérieure de 0 °C).
Etant donné que **1 kW correspond à 860 Kcal/h**, nous pouvons adopter une valeur de **38 W/m³**.
Supposons que vous souhaitez chauffer une pièce de 150 m³ (10 x 6 x 2,5 m) d'un appartement isolé, vous aurez besoin de 150 m³ x 38 W/m³ = 5700 W ou 5,7 kW. Par conséquent, comme chauffage principal, un appareil de 8 kW sera suffisant.

		Valeur indicative de combustion		Quantité demandée par rapport à 1 kg de bois sec
Carburant	**Unità**	**kcal/h**	**kW**	
Bois sec (15% d'humidité)	kg	3600	4.2	1,00
Bois mouillé (50% d'humidité)	kg	1850	2.2	1,95
Briquettes de bois	kg	4000	5.0	0,84
Briquettes de lignite	kg	4800	5.6	0,75
Anthracite normal	kg	7700	8.9	0,47
Coke	kg	6780	7.9	0,53
Gaz naturel	m³	7800	9.1	0,46
Mazout	L	8500	9.9	0,42
Electricité	kW/h	860	1.0	4,19

1



* *COME DA DISPOSIZIONI REGIONALI ESISTENTI*
ACCORDING TO THE REGIONAL REGULATIONS
NACH DER REGIONALEN REGELUNGEN
SELON L'ORDONNANCE RÉGIONALE

1*	Protezione del pavimento con materiale incombustibile Protection of the floor with incombustible material Schutzfußboden aus feuerhemmendem Material Protection du sol à l'aide de matériel ignifuge
2	Pavimentazione materiale combustibile Flooring in combustible material Fußboden aus entzündbarem Material Sol avec matière inflammable
3	Altezza da terra del piano del focolare Height of the hearth surface from the ground Höhe über Boden der Feuerraumebene Hauteur du foyer depuis le sol

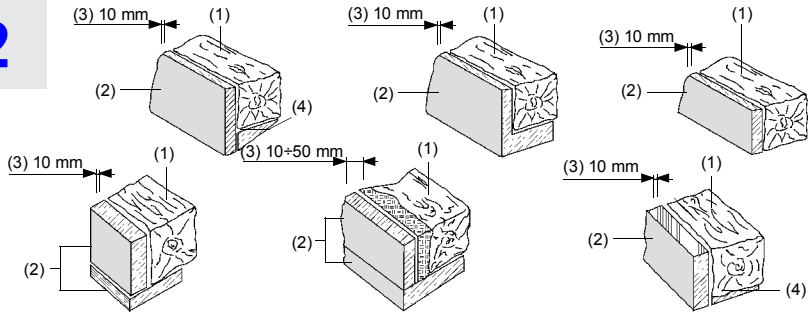
A = Limite laterale della zona protetta (A=H+20 cm=> 40) cm)
B = Limite frontale della zona protetta (B=H+30 cm=> 60 cm)

A = Side limit of the protected area (A=H+20 cm=> 40) cm)
B = Front limit of the protected area (B=H+30 cm=> 60 cm)

A = Seitengrenze des Geschützteiles (A=H+20 cm=> 40) cm)
B = Vordergrenze des Geschützteiles (B=H+30 cm=> 60 cm)

A = Limite latérale de la zone protégée (A=H+20 cm=> 40) cm)
B = Limite frontale de la zone protégée (B=H+30 cm=> 60 cm)

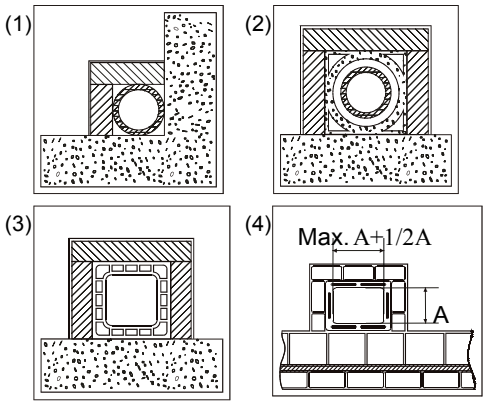
2



* *COME DA DISPOSIZIONI REGIONALI ESISTENTI*
ACCORDING TO THE REGIONAL REGULATIONS
NACH DER REGIONALEN REGELUNGEN
SELON L'ORDONNANCE RÉGIONALE

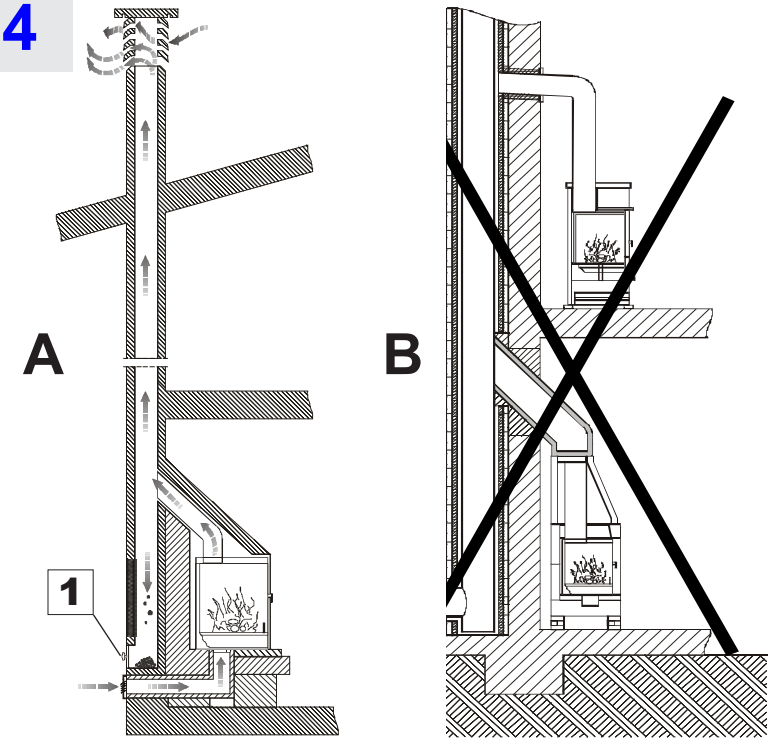
1	Trave Beam Träger Poutre
2*	Isolante materiale refrattario Refractory insulating Feuerfestes isolierende Isolant matériau réfractaire)
3	Vuoto d'aria Air pocket Luftloch Vide d'air
4	Protezione metallica Metallic protection Metallische Schutzvorrichtung Protection métallique

3



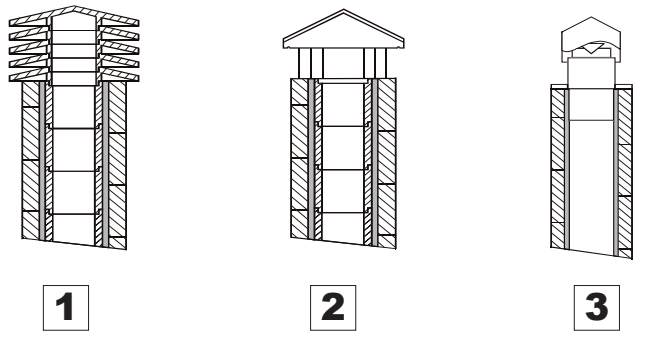
1	Canna fumaria in acciaio AISI 316 con doppia camera isolata con materiale resistente a 400°C. **Efficienza 100% ottima** AISI 316 steel flue with double chamber insulated with material resistant to 400°C. **Efficiency 100% excellent** Schornsteinrohr aus Stahl AISI 316 mit doppelter mit 400°C beständigem Material verkleideter Kammer. Wirkungsgrad 100 % ausgezeichnet Conduit de fumée en acier AISI 316 avec double chambre isolée avec matériau résistant à 400°C. **Efficience 100% excellente**
2	Canna fumaria in refrattario con doppia camera isolata e rivestimento esterno in calcestruzzo alleggerito. **Efficienza 100% ottima** Refractory flue with double insulated chamber and external coating in lightweight concrete. **Efficiency 100% excellent** Schornsteinrohr aus feuerfestem Material mit doppelter isolierter Kammer und Außenverkleidung aus Halbdichtbeton. **Wirkungsgrad 100 % ausgezeichnet** Conduit de fumée en réfractaire avec double chambre isolée et revêtement externe en béton allégé. **Efficience 100% excellente**
3	Canna fumaria tradizionale in argilla sezione quadrata con intercapedini. **Efficienza 80%ottima** Traditional clay flue square section with cavities. **Efficiency 80% excellent** Traditionelles Schornsteinrohr aus Ton - viereckiger Querschnitt mit Spalten. **Wirkungsgrad 80 % ausgezeichnet** Conduit de fumée traditionnel en argile section carrée avec séparations. **Efficience 80% excellente**
4	Evitare canne fumarie con sezione rettangolare interna il cui rapporto sia diverso dal disegno. **Efficienza 40% mediocre** Avoid flues with rectangular internal section whose ratio differs from the drawing. **Efficiency 40% poor** Schornsteinrohre mit rechteckigem Innenquerschnitt sind zu vermeiden, dessen Verhältnis von der Zeichnung abweicht. **Wirkungsgrad 40 %** Éviter conduits de cheminée avec section rectangulaire interne dont le rapport soit différent du dessin. **Efficience 40% médiocre**

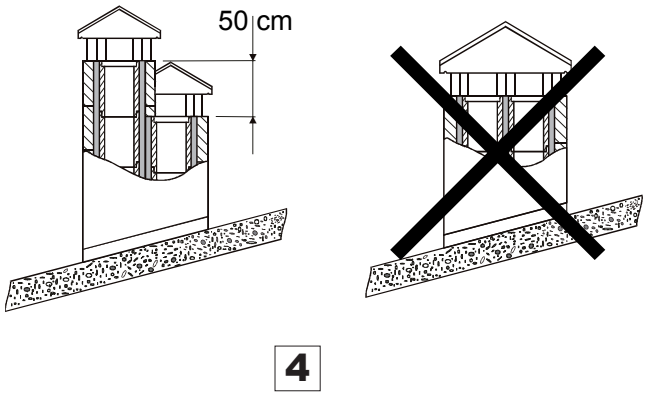
4



A	Rappresentazione di canna fumaria corretta con sportello a tenuta per la raccolta e lo scarico dei materiali solidi incombusti. Representation of a correct flue with air-tight door for the collection and discharge of solid unburnt materials. Darstellung eines richtigen Schornsteinrohres mit dichter Tür für die Sammlung und Entleerung von ungebrannten Festmaterialen. Représentation de conduit de fumée correcte avec porte étanche pour la récolte et déchargement des matériaux solides non brûlés.
B	Sconsigliato il collegamento alla canna fumaria di più apparecchi. Ciascuno deve poter usufruire di una propria canna fumaria. The connection of more than one device to the flue is not recommended. Each device must have its own flue. **DE -** (Ja - ist zulässig) Déconseillée la connexion au conduit de fumée de plusieurs appareils. Chacun doit pouvoir se servir de son propre conduit de fumée.
1	Sportello per la pulizia. Door for cleaning. Reinigungstür. Porte pour nettoyage.

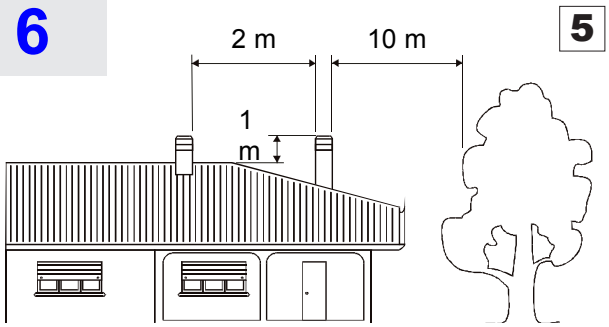
5





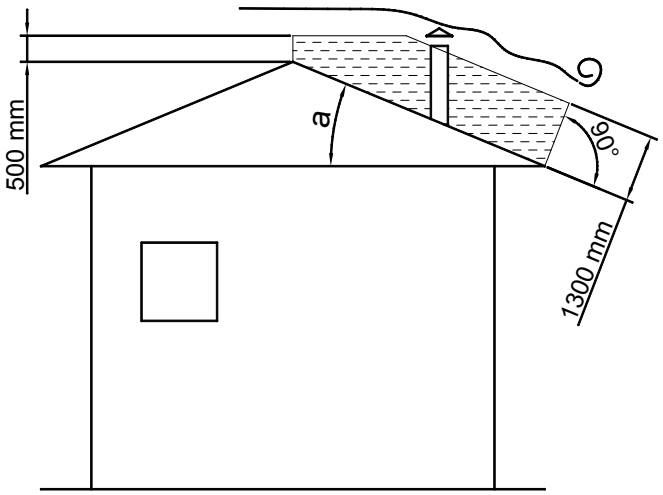
1	Comignolo industriale ad elementi prefabbricati, consente un ottimo smaltimento dei fumi. Industrial chimney cap with pre-fabricated elements – it allows an excellent discharge of the smokesIndustrialschornstein mit Fertigteilelemente - er gestattet eine ausgezeichnete Abgasentsorgung. Tête de cheminée industrielle à éléments préfabriqués, elle permet une excellente évacuation des fumées.
2	Comignolo artigianale. La giusta sezione di uscita deve essere minimo 2 volte la sezione interna della canna fumaria, ideale 2,5 volte. Handicraft chimney cap. The right output section must be at least twice as big as the internal section of the flue (ideal value: 2.5 times). Handwerklicher Schornstein. Der richtige Ausgangsquerschnitt muss mindestens 2 Male des Innenquerschnittes des Schornsteinrohrs betragen, ideal wäre: 2,5 Male. Tête de cheminée artisanale. La juste section de sortie doit être minimum 2 fois la section interne du conduit de fumée, idéal 2,5 fois.
3	Comignolo per canna fumaria in acciaio con cono interno deflettore dei fumi. Chimney cap for steel flue with internal cone deflector of smokes. Schornstein für Schornsteinrohr aus Stahl mit einer Kegelförmigen Rauchumlenkplatte. Tête de cheminée pour conduit de fumée en acier avec cône interne déflecteur des fumées.
4	In caso di canne fumarie affiancate un comignolo dovrà sovrastare l'altro d'almeno 50 cm al fine d'evitare trasferimenti di pressione tra le canne stesse. In case of flues side by side, a chimney cap must be higher than the other one of at least 50 cm in order to avoid pressure transfers between the flues themselves. Im Falle von naheliegenden Schornsteinrohren muss ein Schornstein den anderen um mindestens 50cm überragen, um Druckübertragungen unter den Schornsteinrohren selbst zu vermeiden. En cas de conduits de cheminée à côté, une tête de cheminée devra surmonter l'autre d'au moins 50 cm dans le but d'éviter transferts de pression parmi les conduits mêmes.

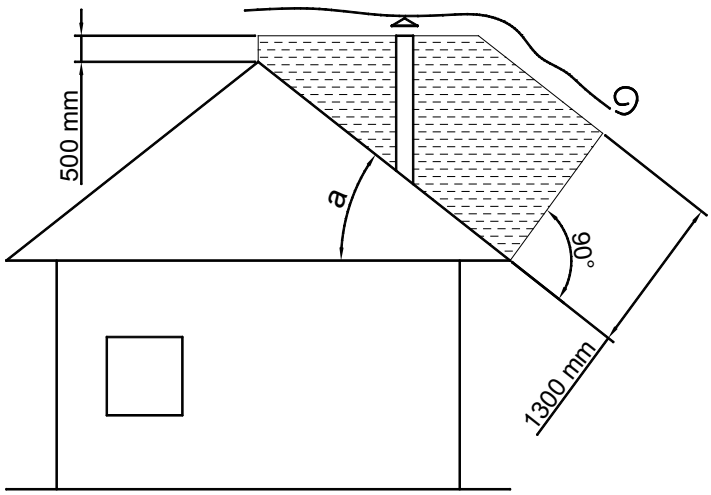
6



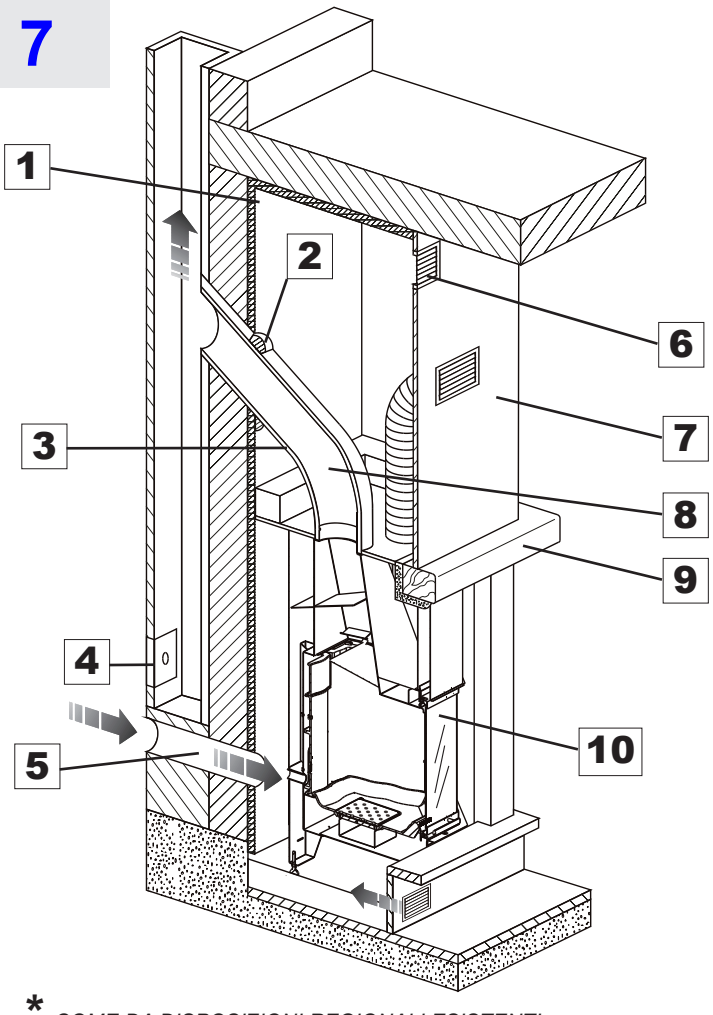
5	Il comignolo non deve avere ostacoli entro i 10 m da muri, falde ed alberi. In caso contrario innalzare lo stesso d'almeno 1 m sopra l'ostacolo. Il comignolo deve oltrepassare il colmo del tetto d'almeno 1 m. The chimney cap must not show hindrances within 10 m from walls, pitches and trees. Otherwise raise it of at least 1 m over the hindrance. The chimney cap must exceed the ridge of the roof of at least 1 m. Der Schornstein muss keine Hindernisse innerhalb 10m von Mauern, Schichten und Bäumen. Anderenfalls der Schornstein mindestens 1m über das Hindernis stellen. Der Schornstein muss den Firstträger um mindestens 1m überschreiten. La tête de cheminée ne doit pas avoir d'obstacles dans les 10 m depuis les murs, nappes et arbres. Au cas contraire il faut soulever la tête de cheminée d'au moins 1 m au dessus de l'obstacle. La tête de cheminée doit surmonter la ligne de faîte du toit d'au moins 1 m.

COMIGNOLI DISTANZE E POSIZIONAMENTO UNI 10683 CHIMNEY CAPS - DISTANCES AND POSITIONING UNI 10683 SCHORNSTEINE ABSTÄNDE UND STELLUNG UNI 10683 TETES DE CHEMINEE ET POSITIONNEMENT UNI 10683	
Inclinazione del tetto Inclination of the roof Dachneigung Inclinaison du toit	**a** >10°





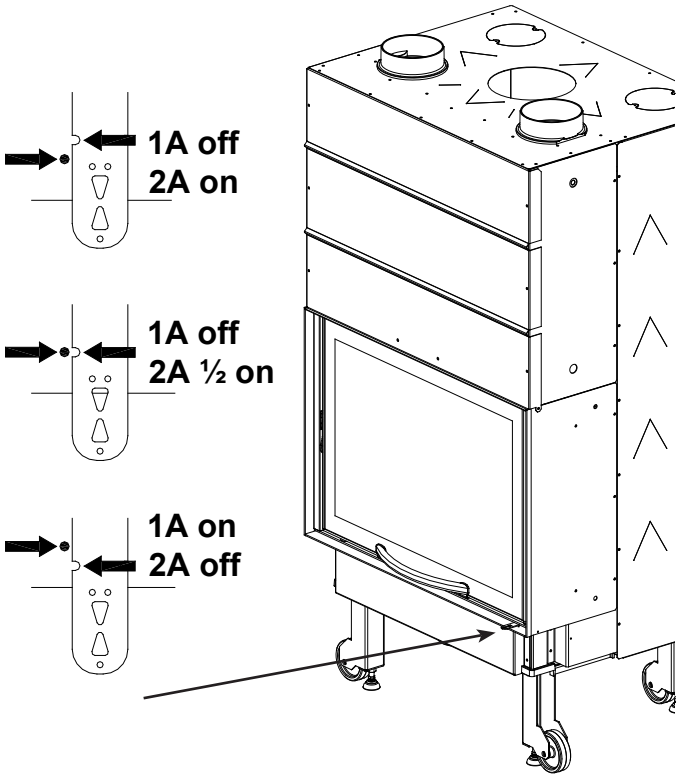
7



* *COME DA DISPOSIZIONI REGIONALI ESISTENTI*
ACCORDING TO THE REGIONAL REGULATIONS
NACH DER REGIONALEN REGELUNGEN
SELON L'ORDONNANCE RÉGIONALE

1 *	**Isolante** Insulating material Isolator Isolante
2	**Sigillare** Seal Versiegeln Sceller
3	**Rivestimento isolante provvisto di foglio di alluminio esterno** Insulating coating with external aluminum sheet Isolierverkleidung mit Außenaluminiumblatt Revêtement isolant avec feuille d'aluminium externe
4	**Sportello per pulizia** Door for cleaning Reinigungstür Porte pour nettoyage
5	**Presa aria esterna** External air intake Außenlufteinlass Prise air extérieure
6	**Griglia sfiato calore** Heat drain grating Wärmeentlüftungsgitter Grille évacuation chaleur
7	**Controcappa ignifuga** Fire-retardant counter-hood Feuerfester Estrichunterbau Contre-hotte ignifuge
8	**Inclinazione massima 45°** Maximum inclination 45° Maximalneigung 45° Inclinaison maximale 45°
9 *	**Schermare le parti in legno con materiale isolante** Shield wooden parts with insulating material Die Holzteile mit Isoliermaterial abschirmen Protéger les parties en bois avec matériau isolant
10	**Distanze laterali e posteriori INFORMAZIONI MARCATURA CE** Rear and side distances CE MARKING INFORMATION Mindestabstand zwischen Verkleidung und Einsatz CE AUSZEICHNUNGSINFORMATIONEN Distance min. latéral entre revêtement INFORMATIONS MARQUAGE CE

8



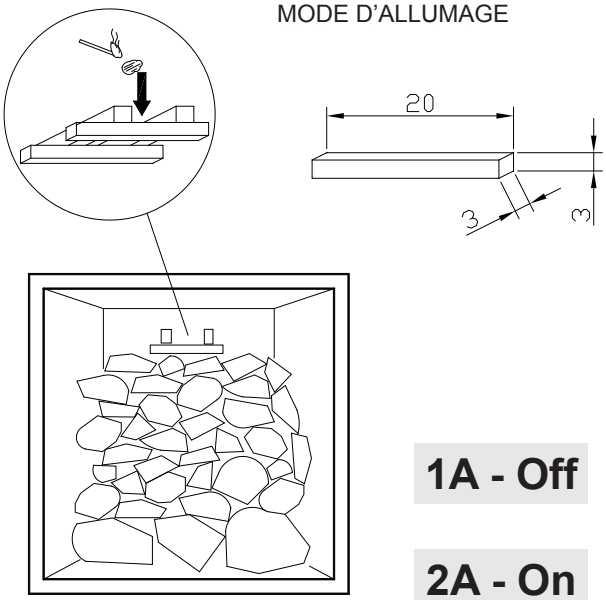
9

MODULO DI ACCENSIONE

FIRE STARTER MODULE

ANFEUERMODUL

MODE D'ALLUMAGE



1A - Off

2A - On

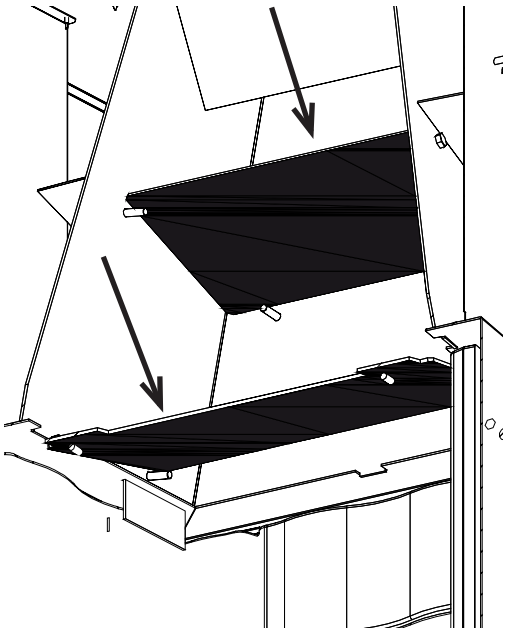
10

POSIZIONE DEFLETTORE FUMI

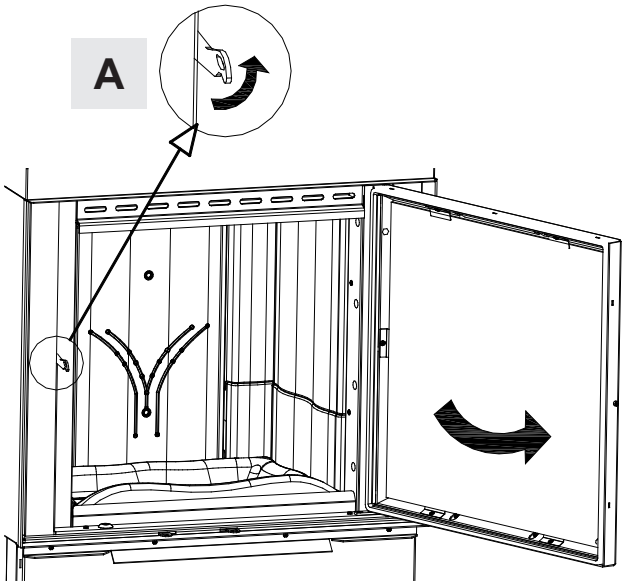
POSITION OF THE SMOKE DEFLECTOR

STELLUNG DER RAUCHUMLENKPLATTE

POSITION DEFLECTEUR FUMEES

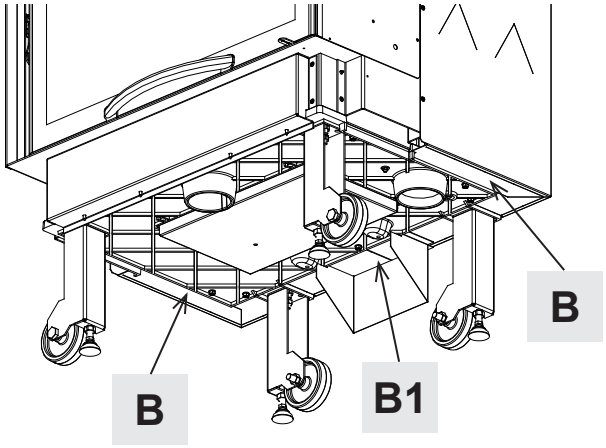


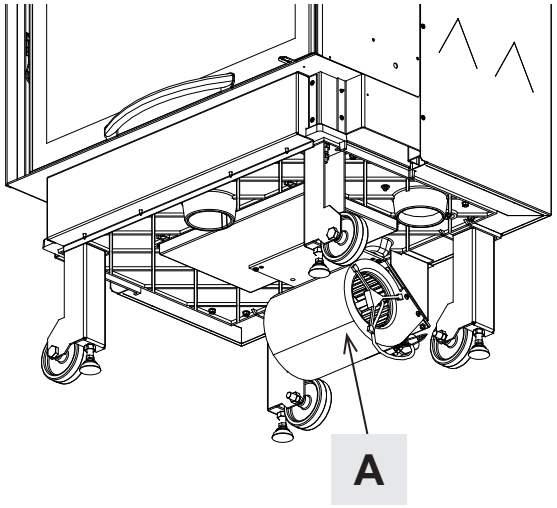
11



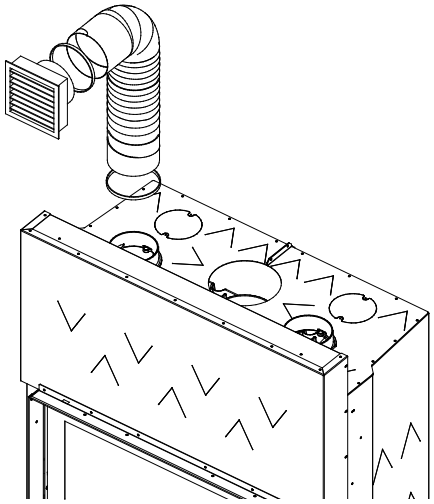
12

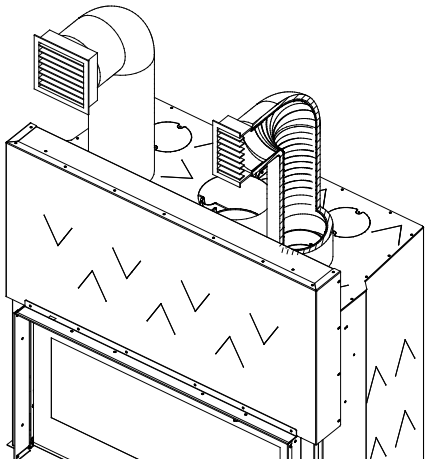
Semitranci - Semiblanks - Halbschnitteile - Semi tranches - Semitroquelados - Semi-cortes



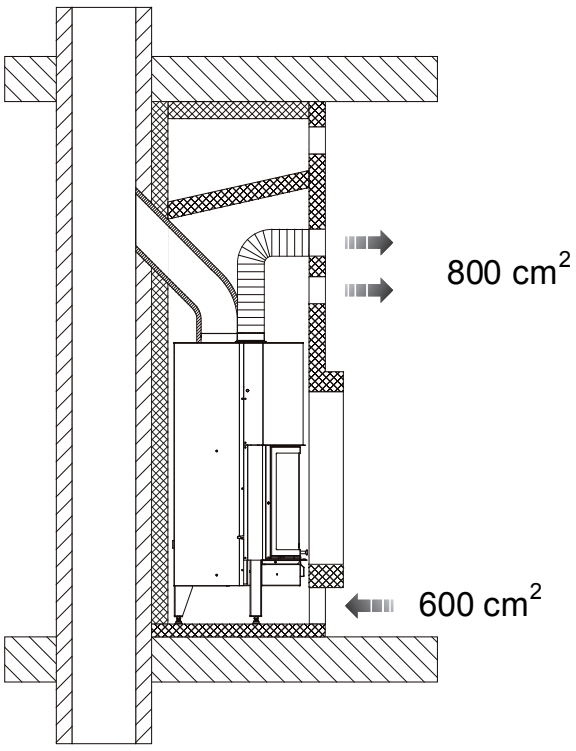


13





14



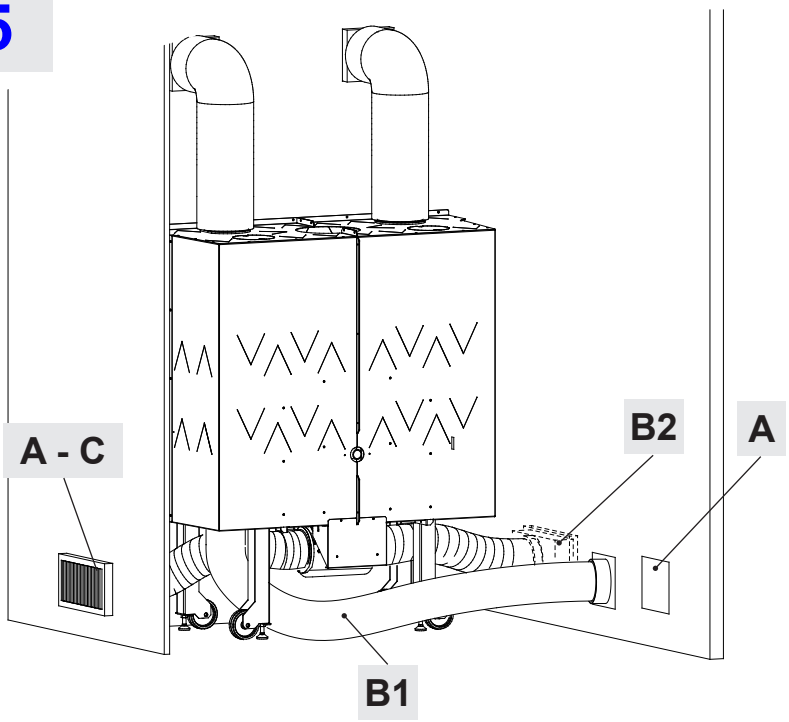
Distanze laterali e posteriori INFORMAZIONI MARCATURA CE

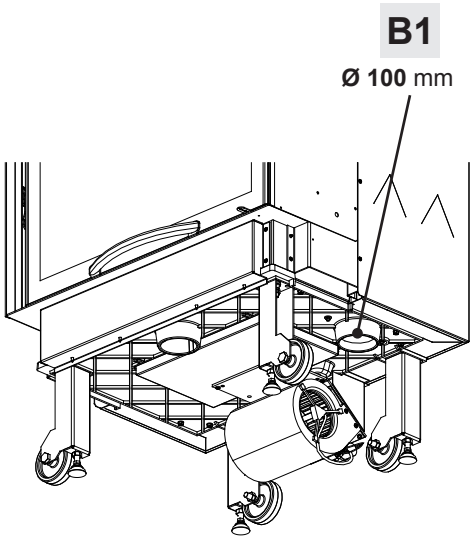
Rear and side distances CE MARKING INFORMATION

Mindestabstand zwischen Verkleidung und Einsatz CE AUSZEICHNUNGSINFORMATIONEN

Distance min. latéral entre revêtement INFORMATIONS MARQUAGE CE

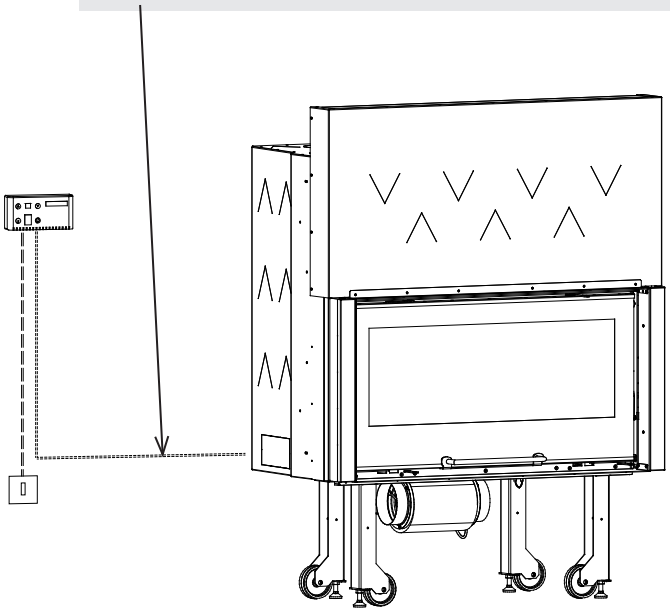
15





16

OBBLIGATORIO: cavo non visibile! - **MANDATORY**: cable out of seeing! - **VERBINDLICH**: außer Sicht Kabel!
OBLIGATOIRE: câble hors de vue ! - **OBLIGATORIO**: ¡cable no visible! - **OBRIGATÓRIO**: cabo não visível!



ALIMENTAZIONE POWER SUPPLY STROMVERSORGUNG ALIMENTATION ALIMENTACIÓN ALIMENTAÇÃO	230 V~ +15 – 10% 50 Hz
DIMENSIONI DIMENSIONS ABMESSUNGEN DIMENSIONS DIMENSIONES DIMENSÕES	120 x 74 x 51 mm
CONTENITORE CONTAINER BEHÄLTER RECIPIENT CONTENEDOR CONTENTOR	ABS autoestinguente IP40 V0 Self-extinguishing ABS IP40 V0 ABS selbstlöschend IP40 V0 ABS autoéteignant IP40 V0 ABS autoextinguible IP40 V0 ABS auto-extinguível IP40 V0

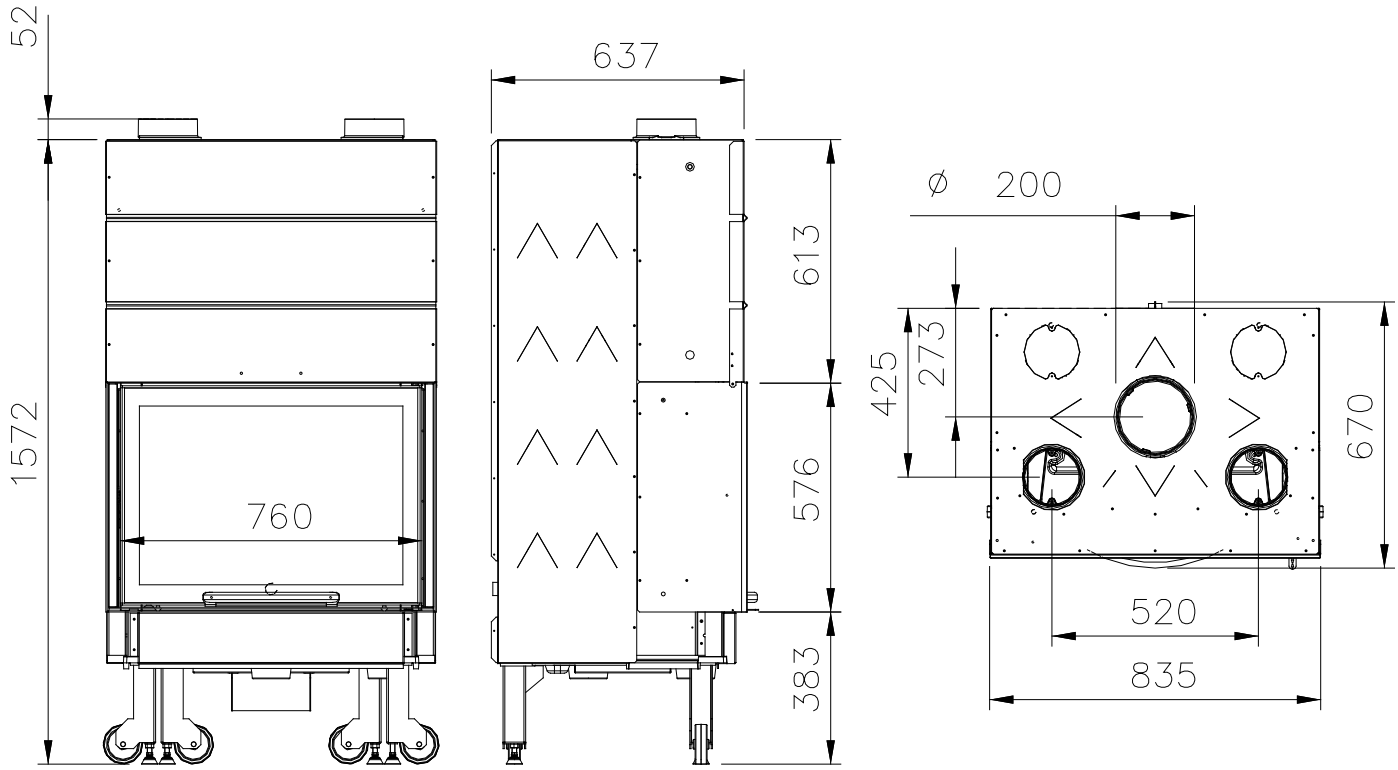
14. SCHEDA TECNICA . TECHNICAL DATA SHEET . TECHNISCHE PROTOKOLLE . FICHE TECHNIQUE

	Ghisa 750 Piano IRONKER 750 Piano	Ghisa 750 Tondo IRONKER 750 Tondo
Riferimenti Normative Normative documents Normensetzende Dokumente Documents Normatifs	**EN 13229**	**EN 13229**
Potenza termica nominale (kW) Rated thermal power (kW) Nennwärmeleistung (kW) Puissance thermique nominale (kW)	13	13
Consumo orario (kg/h) Hourly consumption (kg/h) Verbrauch pro Stunde (kg/h) Consommation horaire (kg/h)	3,8	3.9
Rendimento (%) Yield (%) Wirkungsgrad (%) Rendement (%)	**78.3**	**78.3**
Ventilazione (regolabile) Ventilation (adjustable) Lüftung (einstellbar) Ventilation (réglable)	OPZIONALE OPTIONAL EXTRA OPTIONNEL	OPZIONALE OPTIONAL EXTRA OPTIONNEL
Depressione al camino Pa (mmH_2O) Depression at the stack **Pa** (mmH_2O) Unterdruck am Schornstein **Pa** (mmH_2O) Dépression de la cheminée **Pa** (mmH_2O)	13 (1,3)	13 (1,3)
Piedini regolabili Adjustable feet Einstellbare Füße Pieds réglables	SI YES JA OUI	SI YES JA OUI
Uscita fumi Ø (cm) Smoke output Ø (cm) Abgasaustritt Ø (cm) Sortie fumées Ø (cm)	20	20
Canna fumaria: **Altezza** ≥ (m) Flue: Height ≥ (m) Schornsteinrohr: Höhe ≥ (m) Conduit de fumée: Hauteur -≥ (m) **Dimensioni** / Dimensions / Abmessungen min. (cm) (#)	**≥ 4** 25x25÷Ø25 ≥ 6 20x20÷Ø20	**≥ 4** 25x25÷Ø25 ≥ 6 20x20÷Ø20
Porta panoramica in vetro ceramico Sight door in ceramic glass Panoramatür aus Keramikglas Porte panoramique en vitrocéramique	**SI** YES JA OUI	**SI** YES JA OUI
Cassetto cenere estraibile Extractible ash drawer Ausziehbarer Aschenkasten Tiroir pour cendres amovible	**SI** YES JA OUI	**SI** YES JA OUI
Aria PRIMARIA regolabile Adjustable PRIMARY air Einstellbare PRIMÄRLUFT Air primaire RÉGLABLE	**SI** YES JA OUI	**SI** YES JA OUI
Aria SECONDARIA regolabile Adjustable SECONDARY air Einstellbare SEKUNDÄRLUFT Air SECONDAIRE réglable	**SI** YES JA OUI	**SI** YES JA OUI
Aria TERZIARIA regolabile Adjustable TERTIARY Air Einstellbare TERTIÄRLUFT Air TERTIAIRE réglable	**Pretarata** Pre-calibrated Vorgeeichte Pre-tarée	**Pretarata** Pre-calibrated Vorgeeichte Pre-tarée

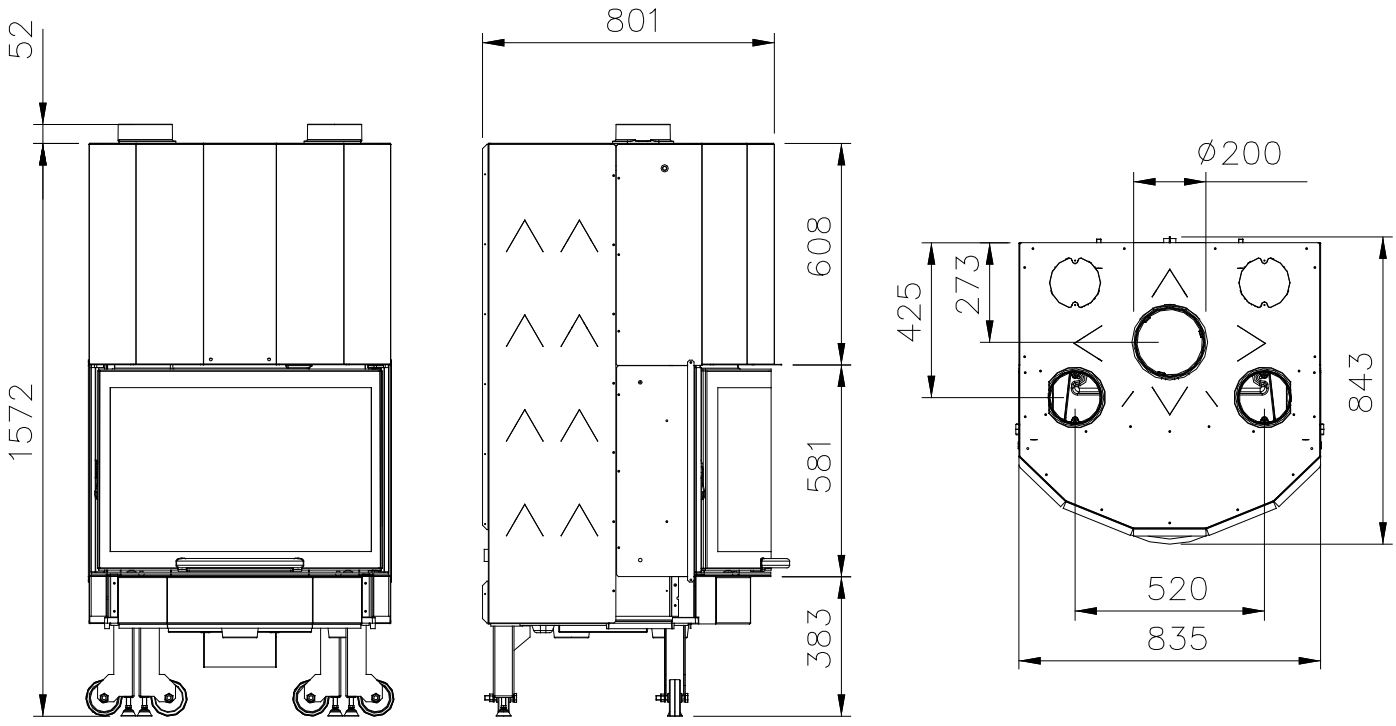
	Ghisa 750 Piano IRONKER 750 Piano	Ghisa 750 Tondo IRONKER 750 Tondo
Certificazione Certification Zertifizierung Certification	EN 15a B-VG VKF	EN 15a B-VG VKF
Peso approssimativo (kg) Approximate weight (kg) Annährendes Gewicht (kg) Poids approximatif (kg)	342 Ghisa 336 Ironker	361 Ghisa 366 Ironker
Misure esterne (mm): External measures (mm): Außenabmessungen (mm): Mesures externes (mm) : **L= larghezza** / W = width / L= Breite / L = largeur **H= altezza** / H = height / H= Höhe / H = hauteur **P= profondità** / D = depth / P= Tiefe / P = profondeur	846 1624 - 1664 678	846 1624 - 1664 851
Presa aria esterna Ø (cm) (Sezione minima cm^2 EN10683) **External air intake** Ø (cm) (Minimum surface cm^2 EN10683) **Außenlufteinlass** Ø (cm) (Mindestoberfläche cm^2 EN10683) **Prise air externe** Ø (cm) (Section minimum cm^2 EN10683)	Ø 20 (20 cm^2)	Ø 20 (20 cm^2)
Dimensioni bocca fuoco in mm (L x H) Hearth opening size in mm (W x H) Größe der Feuerraumöffnung in mm (B x H) Dimensions d'ouverture du foyer mm (L x H)	650 x 390	650 x 390
Dimensioni focolare in mm (L x H x P) Hearth size in mm (W x H x D) Größe des Feuerraum in mm (B x H x T) Dimensions du foyer en mm (L x H x P)	630 x 550 x 430	630 x 550 x 550
Focolare Feuerraum Hearth Foyer	Ghisa / Ironker Cast-Iron / Ironker Gusseisen / Ironker	Ghisa / Ironker Cast-Iron / Ironker Gusseisen / Ironker

(#) Diametro 200 mm utilizzabile con canna fumaria non inferiore a 6 m.
(#) 200 mm diameter can be used with flue of no less than 6 m.
(#) Durchmesser 200 mm nutzbar mit Rauchabzug nicht unter 6 m.
(#) Diamètre de 200 mm utilisable avec conduit de fumée non inférieur à 6 m

15. DIMENSIONI IMENSIONS SHEETS . MAßE . DIMENSIONS



MONOBLOCCO 750 PIANO
Ghisa - Ironker



MONOBLOCCO 750 TONDO
Ghisa - Ironker

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE In base al regolamento (UE) n. 305/2011
LEISTUNGSERKLÄRUNG Gemäß der Verordnung (EG) Nr. 305/2011
DECLARATION OF PERFORMANCE According to Regulation (EU) No. 305/2011
DÉCLARATION DE PERFORMANCE Selon le règlement (UE) n° 305/2011

N. **045**

1. **Codice identificativo unico del prodotto-tipo**: Unique identifier code for product-type Eindeutiger Identifikationscode des Produktes Typ - Code d'identification unique du produit-type	2. **Modello e/o n. lotto e/o n. serie** (Art.11-4) : Model and/or batch no. and/or series no. (Article 11-4) Modell und/oder Losnr. und/oder Serien nr. (Art.11-4) Modèle et/ou n° de lot et/ou n° de série (Art. 11-4)
MONOBLOCCO GHISA 750 - MONOBLOCCO IRONKER 750	**MONOBLOCCO GHISA 750 - MONOBLOCCO IRONKER 750**

3. **Usi previsti del prodotto conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata**:
Intended uses of the product in accordance with the applicable harmonised technical specification
Vorgesehene Verwendung des Produkts in Übereinstimmung mit der geltenden harmonisierten technischen Spezifikation
Utilisation prévue du produit conformément aux spécifications techniques harmonisées correspondantes

Caminetti per il riscaldamento domestico alimentato con combustibile solido, senza la produzione di acqua calda.
Fireplaces for domestic heating, fuelled with solid fuel , without hot water production.
Kamine für Raumheizung für feste Brennstoffe / ohne Warmwasserbereitung.
Cheminées de chauffage domestique alimenté au combustible solide , sans production d'eau chaude.

4. **Nome o marchio registrato del fabbricante** (Art 11-5): Name or trademark of the manufacturer (Article 11-5) Name oder registriertes Warenzeichen des Herstellers (Art 11-5) Nom ou marque enregistrée du fabricant (Art. 11-5)	**La NORDICA S.p.A.** Via Summano,104 - 36030 **Montecchio Precalcino** (VICENZA) +39 0445 804000 - Fax +39 0445 804040
5. **Nome e indirizzo del mandatario** (Art 12-2) Name and address of the agent (Article 12-2) Name und Adresse des Auftragnehmers (Art 12-2) Nom et adresse du mandataire (Art. 12-2)	
6. **Sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione** (Allegato 5): Assessment and verification system for constancy of performance (Annex 5) System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (Anlage 5) Système d'évaluation et contrôle de la constance de performance (Annexe 5)	System **3**

7. **Laboratorio notificato** : Laboratory notified Benanntes Labor Laboratoire notifié	**RRF 1625 -** RRF Rhein-Ruhr Feuerstätten Prüfstelle GmbH Am Technologie Park 1 D-45307 ESSEN	**Numero rapporto di prova** (in base al System 3) Test report number (based on System 3) Nummer des Prüfberichts (gemäß System 3) Numéro du rapport d'essai (selon le System 3)	**29 06 1142**

8. **Prestazioni dichiarate** - Services declare - Erklärte Leistungen - Performance déclarée

Specifica tecnica armonizzata Harmonised technical specifications - Harmonisierte technische Spezifikation - Spécifications techniques harmonisées — **EN 13229**:2001/A2:2004/AC:2007

Caratteristiche essenziali - Essential features - Wesentliche Merkmale - Caractéristiques essentielles		**Prestazione** - Services - Leistungen - Performance
Resistenza al fuoco - Resistance to fire - Feuerbeständigkeit - Résistance au feu		**A1**
Distanza da materiali Combustibili Distance from combustible material Abstand von brennbarem Material Distance de sécurité aux matériaux combustibles	**Distanza minima**, in mm - Minimum distance, in mm - Mindestabstand, in mm - Distance minimum, en mm spessore di isolamento **retro** - Insulation thickness retro – Dämmstärke Rückseite - Épaisseur d'isolement arrière = spessore di isolamento **lato** - Insulation thickness side - Dämmstärke Seite - Épaisseur d'isolement côté = spessore di isolamento **soffitto** - Insulation thickness bottom - Dämmstärke Unterseite - Épaisseur d'isolement fond = **fronte** – front – Vorderseite - avant = **suolo** - ground - Boden - sol =	**60** **60** **-** **800** **-**
Rischio fuoriuscita combustibile - Fuel leakage risk - Gefahr Brennstoffaustritt - Risque de fuite de combustible		**Conforme** - Compliant - Konform - Conforme
Temperatura superficiale - Surface temperature - Oberflächentemperatur - Température de surface		**Conforme** - Compliant - Konform - Conforme
Sicurezza elettrica - Electrical safety - Elektrische Sicherheit - Sécurité électrique		**Conforme** - Compliant - Konform - Conforme
Accessibilità e pulizia - Accessibility and cleaning - Zugänglichkeit und Reinigung - Facilité d'accès et nettoyage		**Conforme** - Compliant - Konform - Conforme
Emissioni prodotti combustione (CO) - Combustion products emissions (CO) - Emission von Verbrennungsprodukten (CO) - Émission des produits de combustion (CO)		CO [**0.05**%]
Massima pressione di esercizio - Maximum operating pressure - Maximaler Betriebsdruck - Pression maximale de service		**-** bar
Resistenza meccanica (per supportare il camino) - Mechanical strength (to support the fireplace) - Mechanische Festigkeit (um den Kamin zu tragen) - Résistance mécanique (pour soutenir la cheminée)		**NDP**
Prestazioni termiche Thermal performance Thermische Leistungen Performance thermique	**Potenza nominale** - Rated power - Nennleistung - Puissance nominale **Potenza resa all'ambiente** - Power output to the environment - Der Umgebung gelieferte Leistung- Puissance rendue au milieu **Potenza ceduta all'acqua** - Power transferred to water - DemWasser gelieferte Leistung - Puissance rendue à l'eau	**13** kW **13** kW **-** kW
Rendimento - Yield - Wirkungsgrad - Rendement		η [**78.3**%]
Temperatura fumi - Fume temperature - Rauchgastemperatur - Température des fumées		T [**311** °C]

9. **La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 8**.
The performance of the product referred to in points 1 and 2 is consistent with the declared performance in point 8.
Die Leistung des Produktes gemäß den Punkten 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Punkt 8.
La performance du produit citée aux points 1 et 2 est conforme à la performance déclarée au point 8

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.
This declaration of performance is issued under the manufacturer's sole responsibility referred to in point 4.
Die vorliegende Leistungserklärung wird unter ausschließlicher Verantwortung des Herstellers erlassen, siehe Punkt 4.
Cette déclaration de performance est délivrée sous la responsabilité exclusive du fabricant cité au point 4.

09/06/2013 Montecchio Precalcino (VICENZA)

(**Data e luogo di emissione** - place and date of issue - Ort und Datum der Ausstellung - Date et lieu d'émission)

GIANNI RAGUSA
Amministratore delegato - Managing Director
Geschäftsführer - Administrateur délégué
.....
(**nome, posizione e firma** - name, function and signature - Positionsbezeichnung - Nom, Fonction et signature)

INFORMAZIONI MARCATURA CE

CE MARKING INFORMATION
CE AUSZEICHNUNGSINFORMATIONEN
INFORMATIONS MARQUAGE CE

CE 06

DOP nr. **045**

Ente notificato - Notified body
Benanntes Labor - Laboratoire notifié
RRF 1625

EN 13229

MONOBLOCCO GHISA 750 - MONOBLOCCO IRONKER 750

Distanza minima da materiali infiammabili Distance to adjacent combustible materials Mindestabstand zu brennbaren Materialen Distance minimum par rapport aux matériaux inflammables	**Laterale** / Lateral / Seiten 60 mm **Posteriore** / Rear / Hinten 60 mm
Emissione di CO (13 % O_2) Emission of CO (13 % O_2) CO-Ausstoss bez.auf (13 % O_2) Émission de CO (13 % O_2)	0.05 % - 625 mg/Nm^3
Emissioni polveri (13 % O_2) Dust emissions (13 % O_2) Staubemissionen (13 % O_2) Émission de poudres (13 % O_2)	37 mg/Nm^3
Massima pressione idrica di esercizio ammessa Maximum operating pressure Maximale Betriebsdruck Pression hydrique de service maximum autorisée	- bar
Temperatura gas di scarico Flue gas temperature Abgastemperatur Température gaz d'échappement	311 °C
Potenza termica nominale Thermal output Nennheizleistung Puissance thermique nominale	13 Kw
Rendimento Energy efficiency Wirkungsgrad Rendement	78.3 %
Tipi di combustibile Fuel types Brennstoffarten Types de combustible	LEGNA – WOOD – HOLZ – BOIS
VKF - AEAI Nr.	Nr.14850
SINTEF Nr.	
15a B-VG Nr.	RRF-29 06 1142

La NORDICA S.p.A. Via Summano,104 – 36030 MONTECCHIO PRECALCINO (VICENZA) – Tel. 0445 804000 – Fax 0445 804040 Capitale Sociale Euro 8.000.000 I.v. – R.E.A. n. 104860/VI – Codice Fiscale e Partita IVA e Registro Imprese 0182840249 M. VI 007364
http://www.lanordica-extraflame.com – e-mail:info@lanordica.com

Dati e modelli non sono impegnativi:
la ditta si riserva di apportare
modifiche e migliorie senza alcun preavviso.

Data and models are not binding: the company
reserves the right to perform modifications
and improvements without notice.

Daten und Modelle sind nicht bindend.
Die Firma behält sich vor, ohne Vorankündigung
Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen.

La Maison constructrice n'est pas tenue à respecter ces données
et ces modèles: elle se réserve le droit d'apporter des modifications
et des améliorations sans préavis.

La NORDICA S.p.A.

Via Summano, 104 – 36030 Montecchio Precalcino – VICENZA – ITALIA

Tel: +39 0445 804000 – Fax: +39 0445 804040

email: info@lanordica.com - http: www.lanordica-extraflame.com

6099751 - IT-EN-DE-FR
- Rev.11